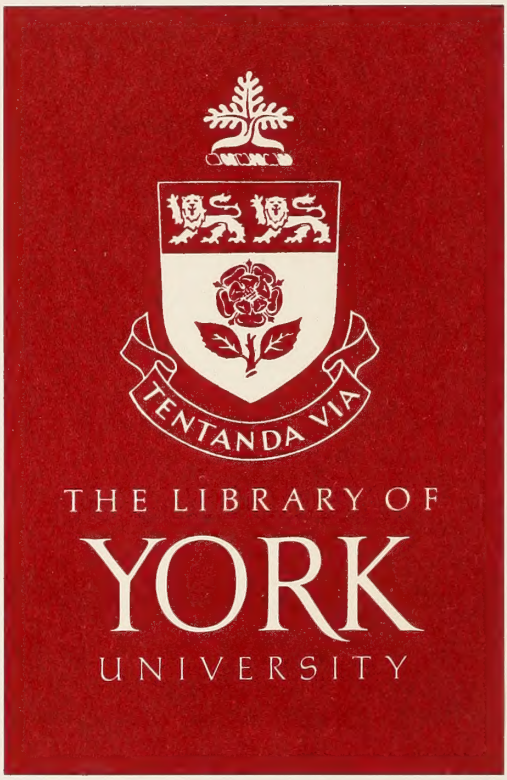

TENTANDA VIA
THE LIBRARY OF
YORK
UNIVERSITY

3 9007 0380 3384 1

Date Due

York Form — Cooper Graphics

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/lesilesbritanniq00dema

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

Tome premier

LES ILES BRITANNIQUES

LIBRAIRIE ARMAND COLIN

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

publiée sous la direction de

P. VIDAL DE LA BLACHE ET L. GALLOIS

L'ouvrage comprendra 15 tomes :

TOME I. — *Les Iles Britanniques,* par Albert DEMANGEON, professeur à l'Université de Paris.

TOME II. — *Belgique, Luxembourg, Pays-Bas,* par Albert DEMANGEON, professeur à l'Université de Paris.

TOME III. — *États scandinaves* (Suède, Norvège, Danemark). — *Régions polaires septentrionales,* par Maurice ZIMMERMANN, chargé de cours à l'Université de Lyon.

TOME IV. — *Europe centrale* (Suisse, Allemagne, Pologne, Tchécoslovaquie, Autriche, Hongrie, Roumanie), 2 vol., par Emmanuel DE MARTONNE, professeur à l'Université de Paris.

TOME V. — *Russie d'Europe et d'Asie. — États de la Baltique,* par Pierre CAMENA D'ALMEIDA, professeur à l'Université de Bordeaux.

TOME VI. — *La France,* 2 vol., par L. GALLOIS, professeur à l'Université de Paris.

TOME VII. — *Europe méditerranéenne* (Espagne, Portugal, Italie, Péninsule des Balkans), 2 vol., par Jean BRUNHES, professeur au Collège de France.

TOME VIII. — *Asie occidentale,* par Raoul BLANCHARD, professeur à l'Université de Grenoble. *Haute Asie,* par Fernand GRENARD, ministre plénipotentiaire.

TOME IX. — *Asie des Moussons* (Inde, Indochine, Insulinde, Chine, Japon), 2 vol., par Jules SION, professeur à l'Université de Montpellier.

TOME X. — *Océanie,* par Paul PRIVAT-DESCHANEL, professeur au Lycée Condorcet. — *Régions polaires méridionales,* par Maurice ZIMMERMANN, chargé de cours à l'Université de Lyon.

TOME XI. — *Afrique septentrionale et occidentale,* 2 vol., par Augustin BERNARD, professeur à l'Université de Paris.

TOME XII. — *Afrique orientale, équatoriale et australe,* par Fernand MAURETTE, agrégé de l'Université.

TOME XIII. — *Amérique septentrionale* (Canada et États-Unis), 2 vol., par Henri BAULIG, chargé de cours à l'Université de Strasbourg.

TOME XIV. — *Mexique et Amérique centrale,* par Max. SORRE, professeur à l'Université de Lille.

TOME XV. — *Amérique du Sud,* 2 vol., par Pierre DENIS, agrégé de l'Université.

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

publiée sous la direction de

aul Marie Joseph
P. VIDAL DE LA BLACHE
ET
L. GALLOIS

TOME PREMIER

LES ILES BRITANNIQUES

par

A. DEMANGEON
Professeur à l'Université de Paris.

LIBRAIRIE ARMAND COLIN
103, BOULEVARD SAINT-MICHEL, PARIS

1927

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

YORK UNIVERSITY LIBRARIES
TORONTO

G
115
V64

t.1
cop.2

Copyright 1927 by Max Leclerc and C°,
proprietors of Librairie Armand Colin.

AVANT-PROPOS

L'œuvre qui commence avec ce volume était en préparation avant la guerre. Vidal de la Blache en avait établi le plan, choisi les collaborateurs, tracé les directives. Déjà plusieurs manuscrits étaient prêts pour l'impression, lorsque la guerre est venue tout interrompre.

Il ne pouvait être question, au sortir de cette tourmente, de reprendre simplement la tâche au point où elle avait été abandonnée. Des régions entières étaient en ruines, des États nouveaux s'organisaient, d'autres étaient en pleine crise. La grande guerre, par le déséquilibre qui l'a suivie, a eu dans le monde entier des répercussions profondes, hors de toute prévision. Il fallait attendre un peu plus de clarté dans une situation aussi troublée. De nouvelles enquêtes, de nouveaux voyages étaient nécessaires. Nous avons attendu.

Vidal de la Blache n'était plus là pour diriger notre équipe. Il est mort en 1918, *brusquement frappé en plein travail, en pleine vigueur intellectuelle. Mais son nom devait rester attaché à une œuvre où sa pensée restera présente. Alors que des horizons de plus en plus larges s'ouvraient à la géographie, personne en France n'a plus clairement montré la voie où, résolument, elle devait s'engager. Son influence dans le domaine de nos études a été décisive. Par son enseignement, par ses écrits, il a été vraiment un maître. Ceux qui avaient répondu à son appel ont, pour la plupart, été ses élèves. Tous sont venus à des idées qu'il n'a jamais cherché à imposer, mais qui se sont imposées d'elles-mêmes. Cette unité de doctrine assurera l'unité de cette vaste entreprise.*

La géographie a largement bénéficié depuis un siècle, depuis un demi-siècle surtout, du progrès général des connaissances humaines. Et tout d'abord s'est achevée, par la conquête des pôles, la découverte du globe. Comme conséquence, les sciences de la nature ont pris toute leur ampleur : météorologie, océanographie, géologie, botanique, zoologie. Les résultats de toutes leurs observations sont venus s'inscrire sur des cartes de plus en plus exactes. Ainsi est apparue avec évidence l'action réciproque des phénomènes les uns sur les autres. Toutes ces analyses ont abouti à des synthèses, à la grande synthèse qu'est la nature prise dans son ensemble. De l'examen du relief, combiné avec les données fournies par la géologie, est née l'étude des formes du terrain, dont on s'était borné si longtemps à constater l'état présent, sans en soupçonner la genèse. Il y a donc aujourd'hui une géographie physique

générale, empruntant leurs résultats aux sciences de la nature, les éclairant les uns par les autres, dégageant de leur complexité, non pas toujours des lois, des lois qui permettent de prévoir, parce que les lois, pour le savant, ne sont jamais que l'expression de rapports simples, et la nature n'est pas toujours simple, mais tout au moins des faits généraux, qui se répètent sur toute l'étendue du globe, et qui expliquent les faits particuliers.

De cette connaissance plus scientifique, plus intime, du milieu physique, a bénéficié à son tour la géographie de l'homme, l'étude des multiples manifestations de son activité à la surface de la Terre. On a dit que cette influence du milieu, très forte, presque tyrannique sur les sociétés primitives, allait s'atténuant à mesure que s'élève leur niveau de civilisation. Il est très vrai que, par son intelligence, l'homme s'est de plus en plus dégagé de ses entraves. Il a réduit à son service, non seulement des animaux, mais des forces de la nature. Le cercle dans lequel se meut son activité n'en a pas moins des limites. Directement ou indirectement, pour sa propre subsistance, il dépend toujours de la terre. Il ne peut à peu près rien contre le climat. L'étude de l'histoire, même de la préhistoire, quand on replace les événements dans leur milieu, montre bien souvent cette dépendance de l'homme vis-à-vis des conditions naturelles. Ce n'est pas au hasard que se sont formées sur le globe les grandes agglomérations humaines. Il y a pour les facilités de vie, pour les établissements humains, pour les échanges, des contrées, des positions privilégiées. Il est vrai que ces avantages peuvent être relatifs, qu'une nouvelle forme d'activité entraîne des changements dans leur valeur respective. L'utilisation de la vapeur a puissamment favorisé les pays riches en mines de houille; le transport à distance de la force des cours d'eau marque le début d'une évolution dont on peut déjà mesurer les effets. Il est à peine besoin de dire que l'influence du milieu n'explique pas tous les faits d'activité humaine. Mais il suffit que cette influence existe pour que sa recherche se justifie et s'impose. Les moyens d'information dont nous disposons aujourd'hui apportent d'ailleurs à cette tâche une aide singulière : enquêtes de tout genre, recensements de populations, données statistiques dont les résultats s'inscrivent aussi sur les cartes. La localisation des faits humains sur les cartes physiques, géologiques, climatiques, a été souvent, pour le géographe, une véritable révélation. Entre toutes les manières de considérer ces faits humains, celle qui consiste à rechercher sur eux l'influence du milieu nous apparaît comme plus spécialement réservée à la géographie. C'est par là qu'elle se distingue des autres sciences auxquelles elle doit faire des emprunts et qu'elle garde parmi elles son originalité et sa portée. C'est par là qu'elle échappe au reproche qu'on lui a fait souvent d'être une sorte d'encyclopédie, imprécise à force d'être étendue, de toutes les connaissances humaines.

Le cadre qui s'impose à un tableau géographique des différentes contrées du globe est le cadre politique. Mais, s'il est évident qu'un État ne peut être étudié du point de vue physique indépendamment des régions qui l'environnent, n'en est-il pas de même du point de vue économique ou humain? « Une contrée, disait Vidal de la Blache, ne vit pas seulement de sa vie propre; elle participe à une vie plus générale qui la pénètre; et la pénétration de ces rapports généraux ne peut qu'aug-

menter avec la civilisation même. Lorsque se produisent de grandes révolutions économiques, comme celles que les découvertes du XIXe siècle ont amenées dans les moyens de transport, quels habitants du globe pourraient se flatter d'échapper à leurs conséquences? — Aucune contrée, disait-il encore, n'est l'artisan exclusif de sa propre civilisation. Il faut, pour qu'elle s'élève à un degré supérieur de développement, que sa vie soit en communication avec celle d'un domaine plus vaste, qui l'enrichit de sa substance, et glisse en elle de nouveaux ferments. » Dans les instructions qu'il avait adressées à ses collaborateurs, il insistait pour qu'on ne perdît jamais de vue les ensembles. Il rappelait que la vie de certains pays est intimement liée aux mers qui les entourent, parfois même à des mers plus lointaines. Il comparait les grandes lignes de communication aux grands courants qui régissent les phénomènes de climat. C'est en s'inspirant de ces idées qu'on a fixé l'ordre adopté dans la suite de cet ouvrage. C'est ainsi qu'on a groupé les États de l'Europe du Nord-Ouest, en tenant compte des affinités qui rapprochent les pays riverains de la mer du Nord. De même pour l'Europe centrale, dont l'étude d'ensemble s'impose avant qu'on ne passe en revue les États qui s'en partagent l'étendue, sans rapports souvent avec les limites physiques. De même pour l'Europe méditerranéenne. Entre ces trois groupements auxquels elle participe, la France occupe une position intermédiaire. Pour les mêmes raisons, on n'a pas cru devoir séparer la Russie d'Europe de la Russie d'Asie, division qui ne répond plus d'ailleurs à la situation politique actuelle. En Asie, on a étudié d'abord la façade occidentale et méditerranéenne, que des régions en grande partie désertiques séparent de l'Asie intérieure, ou Haute Asie, et des pays de mousson : Inde, Indochine, Insulinde, Chine, Japon, entre lesquels le rythme du climat établit une véritable parenté. L'Afrique, terre de colonisation, a été partagée de façon à grouper autant que possible les pays où prédomine l'influence française, et ceux sur lesquels l'Angleterre a plus ou moins mis son empreinte. En Amérique, le Mexique a été rattaché à l'Amérique centrale, non pas seulement parce qu'il s'y prolonge vers le Sud, mais parce qu'il appartient, par tout son passé colonial, à l'Amérique espagnole. L'étude des régions polaires a été répartie entre les deux hémisphères dont elles dépendent.

Si la géographie se préoccupe aujourd'hui de plus en plus de la recherche des causes, elle n'en reste pas moins fidèle à sa vieille définition et à son objet qui est, avant tout, la description de la Terre. Or il faut bien reconnaître que les mots sont le plus souvent impuissants à évoquer les véritables aspects de la nature, à en faire sentir la beauté ou la grandeur. Du moins peut-on essayer de suppléer par l'image à la vue directe que rien ne remplace. L'Éditeur a donné tous ses soins à l'illustration de cet ouvrage. Il va sans dire que le choix des photographies n'a pas été uniquement subordonné à leur valeur d'art. Elles viennent ici compléter le texte; elles s'y incorporent comme les dessins et les cartes qui en facilitent la lecture. On a puisé, pour réunir ces photographies, dans les collections publiques et privées. Plus d'une de ces vues ont été prises d'après les indications des auteurs, souvent par les auteurs eux-mêmes. Que toutes les personnes qui ont bien voulu nous aider dans ces recherches soient assurées de notre gratitude.

Mettre à la portée de tout homme cultivé des résultats qui sont restés trop souvent réservés aux travailleurs spécialisés, montrer l'aide précieuse qu'apporte la connaissance approfondie du monde physique à l'étude des questions qui relèvent de la géographie humaine : répartition des populations, modes de groupement, genres de vie, habitat, et tout particulièrement des questions économiques qui prennent aujourd'hui une place de plus en plus grande dans la vie des peuples et les relations internationales, tel est le but que nous nous sommes proposé. Sans rien sacrifier de la rigueur scientifique, il est possible de tout dire, à condition d'être clair. Et jamais n'est apparue plus impérieuse la nécessité d'étudier dans leur réalité des problèmes dont dépend en partie la paix du monde.

Nous présentons avec confiance au public l'œuvre d'une école qu'on a bien voulu appeler l'école française de géographie, et qui reste fidèle aux enseignements du maître dont elle se réclame.

L. Gallois.

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

LES ILES BRITANNIQUES

LEUR PERSONNALITÉ GÉOGRAPHIQUE ET LEUR PLACE DANS LE MONDE

Sur une carte de l'hémisphère boréal, les Iles Britanniques apparaissent toutes petites et comme reléguées à l'extrémité occidentale de l'Europe, « ce petit cap du continent asiatique ». Avec leurs 313 153 kilomètres carrés, elles ne représentent que la trentième partie de l'Europe. Si nous faisons abstraction de l'énorme Russie, beaucoup de pays européens les dépassent en étendue : la France, l'Allemagne, l'Espagne[1]. Ceux qu'on pourrait leur comparer sont, comme elles, allongés dans la mer et tout pénétrés de rivages intérieurs : l'Italie et la Norvège[2].

Mais l'espace, considéré seul, serait une bien pauvre mesure pour leur individualité. C'est par la masse et la valeur de leurs habitants qu'elles tiennent une place éminente parmi les régions de la Terre. Par le chiffre de leur population, qui s'élève à 47 300 000 âmes, elles laissent derrière elles tous les pays que nous leur comparons, sauf l'Allemagne[3]; elles dépassent la France, l'Italie, l'Espagne et la Norvège[4]. Poussant l'analyse de ces conditions humaines jusqu'à la notion de densité, nous les voyons en tête de tous les grands pays d'Europe avec 150 habitants par kilomètre carré; sur la même unité de surface, l'Allemagne n'en groupe que 127, l'Italie 126, la France 73, l'Espagne 44, la Norvège 8. Elles nous offrent, dans l'Europe surpeuplée, le type le plus original d'un pays où le travail accumulé des générations permet à l'humanité présente de gagner sa vie.

Si nous cherchons à mieux comprendre encore les conditions d'existence de tant d'hommes groupés sur si peu de terre, nous constatons que les cadres de toute comparaison européenne éclatent; c'est sur le champ de l'univers, quel-

1. France, 550 986 km²; Allemagne, 472 000 km²; Espagne, 504 000 km².
2. Italie, 310 000 km²; Norvège, 323 000 km².
3. Allemagne, 60 millions d'habitants.
4. France, 40 millions; Italie, 39 millions; Espagne, 22 millions; Norvège, 2 600 000.

quefois en tête, toujours aux premiers rangs, qu'il faut chercher le poste des Iles Britanniques; elles extraient 23 p. 100 du charbon et fabriquent 13 p. 100 de la fonte du monde entier; elles font tourner 36 p. 100 des broches qui filent le coton, et elles possèdent 32 p. 100 du tonnage des navires qui flottent sur les mers.

Cette source étonnante de travail et de richesse ne jaillit pas uniquement sur le sol britannique; elle surgit, en filets innombrables, au delà des mers, à travers le monde. Un empire immense, qui couvre le quart des continents et embrasse le quart de l'humanité, s'est greffé sur le petit archipel européen; on y extrait 72 p. 100 de l'or du monde, 42 p. 100 de l'étain; on y récolte 28 p. 100 de la moisson universelle du blé; on y recueille 77 p. 100 de la laine. Plus de cent millions d'hommes parlent l'anglais; ce peuple insulaire, qui n'a pas eu raison chez lui de la langue des vaincus, a porté la sienne en conquérante sur tous les points du globe. Le rôle de ce groupement d'hommes dans la vie universelle n'est pas à l'échelle de son habitat européen; il propose à la géographie le passionnant problème d'une destinée, longtemps confinée en un coin écarté de l'Europe, maintenant élargie jusqu'aux limites de la Terre.

Parmi les terres européennes si riches de formes et d'articulations, l'archipel britannique représente la partie la moins massive et la moins compacte, la plus européenne. Le continent s'y morcèle en îles et en îlots. Autour de deux masses principales, la Grande-Bretagne (229 850 km²) et l'Irlande (82 420 km²), gravitent de minuscules archipels, comme les Scilly, les Hébrides, les Orcades et les Shetland; sur les côtes occidentales, les îlots dispersés se comptent par milliers. A l'intérieur des îles, même les plus petites, la mer s'insinue profondément par les baies et les estuaires; le domaine terrien se réduit en presqu'îles et en pointes; l'étreinte des flots semble partout solliciter les hommes à la vie maritime. En réalité, elle les isole. C'est dans l'isolement que commence l'histoire de la Grande-Bretagne; la mer se montre d'abord hostile. « En sa qualité d'île, dit Vidal de la Blache, la Grande-Bretagne a reçu plus tard que les nations continentales le contre-coup des événements qui se passaient en Europe; plus tard et autrement que la Gaule, l'influence romaine et le christianisme; plus tard et plus graduellement que les contrées rhénanes, les invasions germaniques. Elle est devenue une puissance commerciale plus tard que les Hanséates et un foyer industriel plus tard que les Flandres. » Les Anglais vécurent longtemps comme des laboureurs et des pâtres avant de devenir des marins. Et, même après avoir rompu l'encerclement des flots, ils conservent obstinément les démarches instinctives de la mentalité insulaire : l'attachement aux vieilles institutions, l'hésitation à imiter autrui, le goût de l'isolement parmi les étrangers, la volonté de garder leur race pure de tout mélange, l'idée fixe de ne jamais se créer des liens avec le continent, la défiance de toute relation qu'on ne pourrait pas rompre au moment utile. Aux yeux de la plupart des Anglais, le tunnel sous la Manche serait la fin de l'état insulaire. Le jour où le premier avion parti du continent atterrit sur le sol britannique, tous les journaux n'eurent qu'un cri : « La Grande-Bretagne n'est plus une île » (*Britain, no more island*).

La mer qui isole les terres britanniques n'en a transformé les conditions d'existence que lorsqu'elle fut elle-même touchée par les courants de civilisation maritime. L'archipel demeura excentrique tant que la Méditerranée fut

le foyer du commerce du monde; il changea réellement de position lorsque le commerce s'étendit aux mers du Nord de l'Europe, depuis la Baltique jusqu'à la Manche en passant par les détroits danois. Aux premiers siècles du moyen âge, on vit les marins et les marchands des pays du Nord quitter leurs *föhrden* et leurs *fjords*, s'aventurer au large et atteindre les rivages du grand archipel qui fermait leur horizon occidental; la renommée antique leur avait enseigné qu'il était riche en métaux précieux et en troupeaux. C'est ainsi que l'archipel britannique entra, passif encore, dans l'orbite économique des peuples maritimes du continent; il put seulement alors pressentir sa vocation océanique. « La Grande-Bretagne, dit Vidal de la Blache, dut, à ces acquisitions successives d'hôtes déjà formés et endurcis à la mer, un trésor grossissant d'expérience nautique qui paraît avoir manqué à ses habitants primitifs. »

C'est au contact de l'esprit d'entreprise apporté par ces gens de l'Est, ces *Easterlings*, que s'épanouirent les avantages de la configuration et de la position de la Grande-Bretagne. La mer du Nord forme une véritable « mer méditerranée », mais plus ouverte, moins continentale, plus périphérique que la Baltique et la Méditerranée; elle se termine à des détroits, et non à des impasses : par le Skager-Rak, elle ouvre l'accès de la Baltique et de l'Orient; par le Pas de Calais, elle mène vers les eaux plus chaudes et plus ensoleillées du Midi aquitanien et ibérique. Ses rivages se prolongent à l'intérieur des terres par de grands estuaires; les bouches du Rhin et de l'Escaut, portes de l'Europe centrale, font face à la Tamise. L'estuaire de la Seine regarde la « rivière » de Southampton, et il livre passage à une route antique vers la Méditerranée. Les détails mêmes des côtes se correspondent d'une rive à l'autre, et les marins britanniques, ayant traversé « les mers étroites », trouvent, en débarquant, des lieux et des havres qui rappellent les paysages de leur patrie.

L'attraction de cette mer intérieure s'exerça d'autant plus puissamment sur l'archipel britannique que par son relief il est tourné vers elle. Cet archipel se compose de deux régions qui naturellement s'opposent. A l'Ouest, une région de hautes terres (Écosse, Galles, Irlande) se dresse devant l'Océan, éloignée, montagneuse, parfois sauvage, toujours difficile d'accès; avec ces *highlands* isolés et réfractaires, jusque vers le XVIIe siècle, Londres communiqua plus malaisément qu'avec les pays de la Seine, de l'Escaut et du Rhin. A l'Est, une région de basses terres, de plaines aux rivières longues, de vallées ouvertes s'abaisse vers les rivages de la mer du Nord, au delà de laquelle lui répond une autre région de plaines accessibles, habitables, peuplées et très vite parvenues au suprême degré de la civilisation commerciale et industrielle; aucun bassin maritime jamais n'a vu naître et fleurir autant de grands ports. Parfois les côtes opposées se rapprochent tellement que de l'une à l'autre les terres s'aperçoivent; du Boulonnais, au delà des 35 kilomètres du Pas de Calais, par temps clair, l'œil découvre les blanches falaises du Kent; or, sur le littoral du continent, face à l'archipel, deux races historiques viennent aligner leur domaine; là se touchent les peuples romans et les peuples germaniques, les deux grandes civilisations qui se sont fondues dans le creuset britannique : la civilisation romaine, qui agit par la religion et l'État, la civilisation germanique, qui apporta la langue et apprit aux insulaires les métiers de la mer.

L'horizon britannique demeura longtemps confiné aux mers et aux terres d'Europe. Avec les grandes découvertes du XVe et du XVIe siècle, il s'élargit à

l'infini. Cette révolution géographique a plus profondément affecté la Grande-Bretagne que tous les autres pays de l'Europe occidentale. Jusqu'alors, *ultima Thule*, elle se trouvait à l'écart, à l'extrémité occidentale de l'univers connu, loin des foyers de la civilisation méditerranéenne; vers le couchant s'étendait le mystère des grands espaces océaniques. Une fois le Nouveau Monde connu par les grandes découvertes, l'archipel britannique cessa d'être en marge de la Terre; avec l'Espagne, le Portugal, la France et les Pays-Bas, il se trouva transporté dans le cercle des pays de l'Atlantique septentrional, devenu un bassin de circulation universelle. Sur la rive orientale de ce bassin, il occupe une situation unique; il possède le point le plus occidental de l'Europe, près de la petite île irlandaise de Valentia, d'où l'on jetait en 1865 le premier câble télégraphique entre l'Europe et l'Amérique. Posté en avant de l'Europe, au milieu des flots, à une latitude plus haute que la péninsule ibérique, il se place en plein domaine des vents du Sud-Ouest, sur le chemin des voiliers qui viennent d'Amérique, en des parages où les hivers modérés ne gèlent pas les ports.

Aussi l'expérience du grand commerce, apprise dans la mer du Nord à l'école des Hanséates, trouva dans les mondes nouveaux de l'Occident un champ merveilleux d'action; tout ce qui fermentait en Angleterre d'esprits aventureux se tourna vers ces horizons où brillait la fortune. Commerçants et marins partirent exploiter les « Iles », les « Indes », et partout en Amérique, en Afrique et en Asie des établissements anglais se fondèrent sur les côtes, aux portes des pays neufs. Les marchandises exotiques arrivèrent aux entrepôts de Londres, de Bristol, de Liverpool et de Glasgow; bientôt le commerce universel devenait le moteur vital de toute l'économie britannique. Les capitaux, issus des plantations, de la traite des nègres et de l'armement maritime, fournissaient les moyens de bâtir les usines de la révolution industrielle. Pour vendre les masses d'articles fabriqués dans ces usines, on dut conquérir de nouveaux débouchés outre-mer; pour alimenter ces usines, il fallut capter des sources nouvelles de matières premières; pour nourrir les ouvriers, les campagnes britanniques désertées par leur main-d'œuvre ne suffirent plus : on dut acheter les vivres au dehors. Toute l'économie du pays, subsistances des travailleurs, matières à travailler, produits du travail, tout devint fonction du commerce extérieur. De proche en proche, l'existence du pays se lia indissolublement à des relations universelles.

Un type paradoxal de nation, le plus purement européen qui existe, naquit en Grande-Bretagne. Sa vie quotidienne dépend de la régularité et de la prospérité des échanges internationaux : construction merveilleuse qui repose sur la possibilité que les Britanniques ont de vendre aux peuples étrangers le produit de leur travail en échange de vivres et de matières premières. C'est par l'ingéniosité et la puissance de cette machine, quintessence de civilisation européenne, que la Grande-Bretagne imposa à l'univers durant le XIXe siècle sa direction économique, transportant sur ses navires les produits des pays lointains, attirant dans ses ports le marché des denrées exotiques, accumulant dans ses banques les profits du commerce, pour les employer ensuite à l'exploitation des pays neufs, produisant dans ses usines les articles manufacturés pour les vendre aux peuples mal outillés, fournissant aux territoires vides les colons nécessaires à leur peuplement, en un mot dispensant au monde entier les trésors de son argent, de son travail et de sa vie.

Il est incontestable que des symptômes d'affaiblissement se révèlent dans

cette supériorité, non pas sans doute que les forces vives du pays aient gravement fléchi, mais parce que les autres pays ont accru les leurs. Depuis une ou deux générations, le développement des peuples extra-européens retentit profondément dans l'économie de l'Europe et, en Europe, dans l'économie de la Grande-Bretagne, la nation la plus représentative de la civilisation de type européen. L'hégémonie européenne décline. Partout s'éveillent les initiatives et surgissent les entreprises des peuples d'Amérique et d'Asie. Nous les voyons s'avancer hardiment et fructueusement sur les domaines jadis réservés à la vieille Europe : production industrielle, transports maritimes, échanges internationaux, financement des entreprises. Des foyers de grande industrie prospèrent hors d'Europe, dans les États-Unis, l'Inde et le Japon; des marchés de denrées indispensables à la vie, blé, viande, coton, pétrole, sucre, échappent au contrôle de l'Europe; des flottes nouvelles arborent leur pavillon dans les canaux de Suez et de Panama; dans leur fonction internationale de fournisseurs de capitaux, les banquiers de Londres ont pour rivaux les banquiers de New York; le dollar règne en maître sur des terrains où jadis dominaient les monnaies d'Europe.

L'horizon de l'humanité s'est étendu. Longtemps borné à la Méditerranée, il n'embrassait même pas la Grande-Bretagne. Brusquement agrandi par l'Atlantique, il plaça le petit archipel au centre de la civilisation universelle. Et, de nouveau, le centre de gravité du monde s'éloigne vers l'Ouest; le courant des transports maritimes, qui longtemps afflua vers l'Europe occidentale seule, se renverse partiellement sous l'influence du foyer de production, de consommation et d'épargne qui s'est fondé aux États-Unis. Et le Pacifique, longtemps considéré comme un océan de confins et d'antipodes, devient l'un des carrefours du monde; longtemps excentrique par rapport au mouvement international, il agit maintenant comme un centre indépendant; ses deux rives, qui depuis un siècle s'orientaient, l'une, vers l'Occident, et l'autre, vers l'Orient, se retournent l'une vers l'autre et deviennent les façades d'une nouvelle Méditerranée. Et voici que l'archipel britannique et les pays de l'Europe occidentale se retrouvent à l'écart par rapport à ces constellations nouvelles.

Phot. Geol. Survey Scotland.

LE PLATEAU DU CAIRNGORM, DANS LES HIGHLANDS DU COMTÉ D'INVERNESS (ÉCOSSE).

Au premier plan, la forêt de Rothiemurchus. Au fond, à gauche, le Ben Muich Dhui; à droite, le Braeriach ; entre les deux sommets aux contours tranquilles et réguliers, sur lesquels les taches de neige sont permanentes, le col (vallée glaciaire) mène de la vallée de la Spey à la vallée de la Dee. Moraines à l'entrée du col.

Phot. Geol. Survey Scotland.

VUE PRISE DU SOMMET DU CAIRNGORM (1360 M.), COMTÉ D'INVERNESS, VERS LE SUD.

Au fond, le loch Avon, tributaire de la Spey; en avant, la vallée du loch Etchachan, tributaire de la Dee. Hautes surfaces des Highlands, régulières, entaillées par les vallées et modelées par la glace. Çà et là, des taches de neige.

PREMIÈRE PARTIE

LES ILES BRITANNIQUES

ÉTUDES GÉNÉRALES

CHAPITRE PREMIER

CONFIGURATION, STRUCTURE ET RELIEF DES ILES BRITANNIQUES

L'Europe se termine au Nord-Ouest par une série d'archipels et de presqu'îles entre lesquels pénètrent des mers peu profondes; au delà des péninsules scandinave, danoise et armoricaine, elle semble se fragmenter, s'émietter. Au large des Iles Britanniques, on voit les Orcades, les Shetland et les Fær-Œer surgir des flots comme les piles d'un pont ruiné qui aurait mené jusqu'à l'Islande. De l'autre côté de l'Atlantique, le même dessin se retrouve avec la baie d'Hudson, entre le Groenland, l'Archipel arctique et Terre-Neuve. Entre toutes ces terres morcelées que séparent des bras de mer, il existe des traits communs, des affinités profondes, des liens de parenté; ce n'est pas en étrangères que les Iles Britanniques y tiennent leur place.

I. — LES ILES BRITANNIQUES DANS LE NORD-OUEST DE L'EUROPE

Les affinités de sol. — Entre les deux îles sœurs, la Grande-Bretagne et l'Irlande, on perçoit déjà de nombreuses ressemblances. Le paysage du Donegal, au Nord-Ouest de l'Irlande, rappelle les aspects des Highlands de l'Écosse : de chaque côté, ce sont les mêmes roches cristallines, les mêmes surfaces sauvages et rugueuses semées de petits lacs et pénétrées par de longs bras de mer, les mêmes roches moutonnées, les mêmes marécages et les mêmes tourbières. Aux montagnes du Pays de Galles font face, en Irlande, les montagnes du Wicklow,

dont les schistes et les quartzites appartiennent aux mêmes sédiments cambriens; de chaque côté, on retrouve de grandes masses de trapps, de cendres durcies et d'agglomérats, vomies à la même époque par d'antiques volcans. Au cours de leur histoire, toute une série d'événements ont rapproché les deux îles. La craie des falaises du Nord-Est de l'Irlande rappelle les blanches falaises de la Manche. A une époque plus récente, au Tertiaire, de grandes éruptions volcaniques eurent lieu dans le Nord de l'Irlande et dans l'Ouest de l'Écosse; leurs coulées de lave, épaisses de plus de mille mètres, ont formé de larges plateaux de basalte, continus d'une île à l'autre; fracturés et morcelés, la mer les a submergés en partie; mais leurs témoins permettent de reconstituer leur ancienne extension; on les suit depuis l'Antrim, avec les colonnades et les pavages de la Chaussée des Géants, jusqu'aux îles de Mull et de Skye et jusqu'aux promontoires écossais de Morven et d'Ardnamurchan (fig. 1; pl. III, IV et V).

Au delà des derniers promontoires britanniques et jusque dans les mers arctiques, malgré l'immensité des espaces océaniques, on distingue les mêmes analogies. Dans les îles Fær-Œer, on retrouve ces falaises escarpées, ces murailles énormes, ces lits de lave superposés. De pareilles formations s'observent à Jan Mayen, dans l'Islande et sur les côtes occidentales du Groenland. Entre l'Écosse et la Norvège, des affinités incontestables apparaissent : les Lofoten rappelant les Hébrides, les sommets aplanis des Highlands faisant songer aux larges surfaces des fields, les entailles des lochs écossais, aux fjords sinueux de Norvège; de chaque côté, les mêmes gneiss, les mêmes Vieux grès rouges.

Si l'on se retourne vers le Sud, vers les bords de la Manche, les analogies éclatent. Les paysages de la Cornouaille anglaise reproduisent les aspects familiers de la Bretagne française : les granites et les schistes, la poussière des îles et des écueils, les promontoires rocheux sapés par les vagues, les plateaux sans arbres battus par les vents, l'abondance des filons métalliques, l'antiquité de l'exploitation de l'étain. Et, si l'on se rapproche du Pas de Calais, ce n'est plus d'analogie qu'il faut parler, mais de continuité : de chaque côté du détroit, se répondent les falaises de craie avec leurs bancs de silex, témoignages invincibles d'une ancienne jonction continentale.

Les affinités de structure. — Entre les terres de l'Europe du Nord-Ouest, il existe d'autres affinités plus profondes, provenant non plus d'une analogie des formes et des matériaux, mais d'une communauté de plan fondamental. A travers ces territoires morcelés, apparaît le dessin d'une architecture commune, la même orientation des lignes directrices. Depuis une époque très reculée, des mouvements orogéniques ont dressé, à plusieurs reprises, des chaînes de montagnes, aujourd'hui démolies, mais dont les racines composent encore tout le soubassement profond de la région; c'est selon leur ancien tracé que s'ordonnent encore les reliefs et les contours.

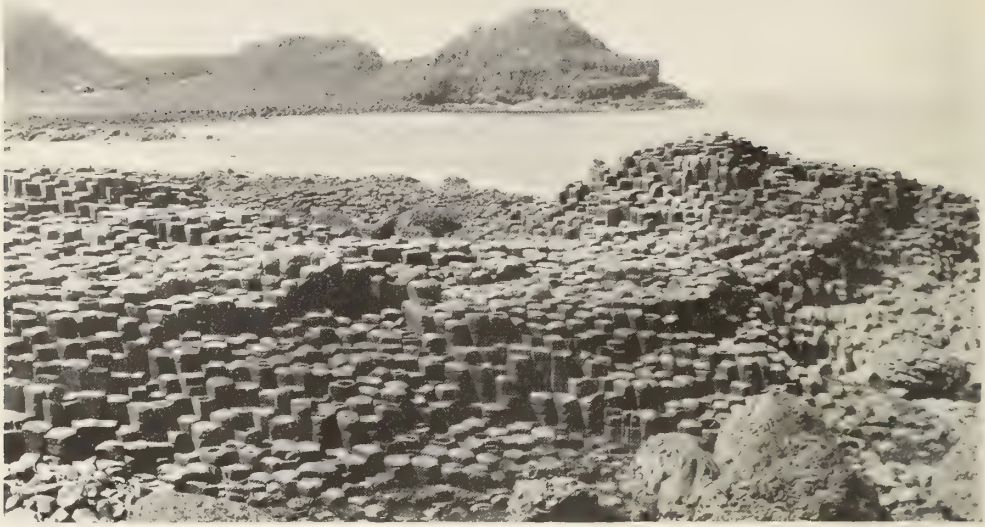
Le plus ancien de ces plissements se retrouve dans la bande de terrains archéens qui forme les Hébrides extérieures et la côte du Nord-Ouest des Highlands écossais. Au Canada et en Norvège, l'Archéen présente les mêmes dispositions, les mêmes relations. On a reconnu les mêmes types de minerais de fer dans les Adirondacks (État de New York), la Scandinavie et le comté de Ross en Écosse (au Carn Chuinneag). On est donc fondé à admettre l'existence d'une ancienne chaîne de montagnes qui s'étendait d'Amérique en Europe sur l'empla-

Phot. Lawrence, Dublin.

A. — LES « WHITE ROCKS », A PORTRUSH (IRLANDE DU NORD).
Falaise de craie blanche, surmontée par une coulée de basalte, non loin de la Chaussée des Géants.

Phot. Lawrence, Dublin.

B. — FALAISES DE ROCHES VOLCANIQUES, PRÈS DE LA CHAUSSÉE DES GÉANTS (IRLANDE DU NORD).



Phot. Lawrence, Dublin.

A. — LA CHAUSSÉE DES GÉANTS (ANTRIM, IRLANDE).
Prismes de basalte dégagés par l'action des vagues sur la plate-forme littorale.

Phot. Geol. Survey Scotland.

B. — MORAINE TERMINALE DANS LE GLEN TORRIDON (ÉCOSSE).
A 8 kilomètres Est de la tête du lac Torridon. — Surface mamelonnée et chaotique de la moraine.
A l'intérieur du cercle morainique, expansions d'eau et prairies marécageuses.

cement de l'Atlantique boréal; elle a plissé les sédiments précambriens. On lui donne le nom de chaîne huronienne, parce que ces plissements sont particulièrement nets au Sud du Canada, dans l'ancien pays des Hurons.

Depuis le cap Nord jusqu'au Donegal (Irlande), s'échelonnent le long de

FIG. 1. — Influences de l'architecture calédonienne et de l'architecture hercynienne sur le relief des Iles Britanniques.

1, Orientation calédonienne; 2, Orientation hercynienne; 3, Basaltes et roches volcaniques de l'époque tertiaire.

l'océan Atlantique les tronçons d'une autre ancienne chaîne plus récente, la chaîne calédonienne, surgie à l'époque silurienne. On en retrouve déjà les traits fondamentaux dans le Groenland et le Spitzberg. Dans l'Ouest de la Norvège, on voit ses plis, dirigés Est-Ouest, imposer leurs orientations aux lignes du relief

et aux fjords, puis disparaître sous les eaux de l'Atlantique. Mais ils reparaissent en Écosse, et l'on peut dire que le territoire tout entier de l'Écosse est constitué par les racines de cette grande chaîne (fig. 1). De remarquables dislocations ont rendu classique cette zone de plissement dans le Nord de l'Écosse; des roches anciennes arrachées de leurs fondements, charriées et refoulées en lames sur des roches plus récentes, furent transportées, du Sud-Est au Nord-Ouest, sur une distance de près de 20 kilomètres; on peut suivre cette zone de chevauchements pendant 145 kilomètres, depuis le loch Erriboll à l'extrémité Nord-occidentale de l'Écosse jusqu'au loch Carron en face de l'île de Skye. En arrière de cette zone, sur tout le territoire de l'Écosse, l'orientation Nord-Est–Sud-Ouest domine dans les lignes directrices du relief; elle révèle la direction des plis calédoniens et leur influence sur l'évolution de la topographie; fossé du Glen More, affaissement des Lowlands, plateaux des Southern Uplands, affleurements géologiques, longs promontoires s'avançant dans la mer, longs estuaires pénétrant dans les terres, tout porte l'empreinte de cette orientation tyrannique. C'est elle encore que les cartes mettent en évidence dans l'île d'Anglesey, dans la presqu'île de Lleyn (au Sud de Carnarvon) et dans les montagnes galloises des comtés de Merioneth et de Cardigan (monts Berwyn, monts Mynydd). Au delà du canal Saint-Georges, la fréquence des axes Nord-Est–Sud-Ouest dans le dessin de l'Irlande fait connaître que l'île appartient au même domaine structural. La direction calédonienne s'imprime dans les crêtes et les sillons parallèles du Donegal, dans la dépression de Belfast, qui semble prolonger la fosse centrale de l'Écosse, dans le massif du Slieve Bloom isolé au centre de l'île, dans les massifs de granite et les bandes de schistes des montagnes du Wicklow et du Wexford, qui font face aux alignements de même direction du Pays de Galles. Ainsi se poursuit, d'un bout à l'autre, depuis les régions polaires jusqu'à l'Irlande et au Pays de Galles une unité fondamentale de structure qui apparaît partout, dans le soubassement rocheux comme dans les traits de la surface.

A la fin de l'époque primaire, une autre chaîne de montagnes se souleva, sur un emplacement plus méridional que les deux autres : c'est la chaîne hercynienne, détruite aujourd'hui, comme les autres, par les dislocations et par l'érosion, mais reconnaissable à ses fragments dans la Silésie, la Bohême, le Harz, la Forêt Noire, les Vosges, l'Ardenne, la Bretagne, l'Angleterre méridionale et l'Irlande. Toute l'Irlande méridionale lui doit le dessin de son relief; on y voit le Vieux grès rouge et le Calcaire carbonifère disposés en longs plis parallèles Est-Ouest; les plis en saillie ou anticlinaux, s'avançant dans la mer, donnent de longs promontoires; les plis en creux ou synclinaux, envahis par les eaux, forment des baies entre les promontoires; toute la topographie du Sud de l'Irlande résulte de la disposition du sol en plis parallèles (fig. 1 et 2).

Même structure par delà le canal Saint-Georges dans les trois presqu'îles du Sud du Pays de Galles, dans les Mendip hills, voûte de Calcaire carbonifère qui se dresse au Sud de l'estuaire de la Severn, et dans l'îlot de Steep Holme, au milieu même de l'estuaire. Même orientation dans l'Exmoor, sur la côte septentrionale du Devon, et dans l'île de Lundy, qui le prolonge en mer, et plus au Sud dans les massifs granitiques qui se succèdent depuis le Dartmoor jusqu'aux îles Scilly. Les petites zones archéennes du cap Lizard et de Start point nous avertissent que nous sommes toujours dans le domaine de la chaîne hercynienne; et, si nous jetons les yeux au delà de la Manche, nous la retrouvons encore dans

la Bretagne française. Le canal Saint-Georges, le canal de Bristol et le canal (*Channel*) de la Manche partagent donc en trois grands tronçons la puissante chaîne, faite de plis orientés Est-Ouest, qui dresse ses sommets depuis l'Irlande méridionale jusqu'à la Vendée. Vers l'Est, affaissée aussi et fracturée, la vieille chaîne disparaît sous les dépôts plus récents du Bassin de Londres, du Bassin belge et du Bassin de Paris, mais pour réapparaître dans les massifs de l'Ardenne et des Vosges.

Au cœur même de l'Angleterre, des plissements du même âge ont dressé la chaîne Pennine, dont la direction n'est plus Est-Ouest, mais Nord-Sud. L'axe de cette chaîne s'oriente donc perpendiculairement aux autres plis hercyniens. Cette déviation, qui a, pour ainsi dire, créé l'épine dorsale de l'Angleterre, s'explique si l'on songe que les dernières rides septentrionales de la poussée hercynienne ont rencontré, dans l'Ouest de l'Angleterre, les masses résistantes de la chaîne calédonienne, Pays de Galles et massif du Cumberland, disposées suivant le méridien, contre lesquelles elles sont venues se mouler.

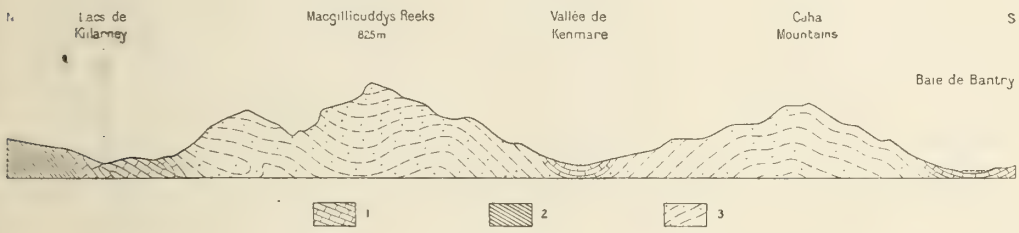


Fig. 2. — Coupe à travers l'Irlande méridionale, depuis la baie de Bantry jusqu'aux lacs de Killarney, d'après Hull.

1, Calcaires et schistes carbonifères; 2, Schistes de Yoredale; 3, Vieux grès rouge. — On voit que les vallées correspondent à des plis en creux (synclinaux) et les hauteurs, à des plis en relief (anticlinaux).
Échelle des longueurs, 1 : 350 000. — Échelle des hauteurs, 1 : 70 000.

Même lorsqu'ils ont disparu dans les profondeurs, les plis de la chaîne hercynienne manifestent encore leur continuité souterraine. Dans l'Angleterre méridionale et la France du Nord, des ridements ont affecté les terrains plus jeunes qui ont enseveli les terrains du continent hercynien : ces ridements s'orientent comme les anciens plis. Le bombement du Weald et celui de l'île de Wight ont une direction Est-Ouest conforme aux plis hercyniens, si bien que la topographie de l'Angleterre méridionale, avec les longs escarpements crayeux des Downs et les contours géométriques de l'île de Wight, reflète fidèlement à la surface l'influence profonde de l'architecture enfouie. Dans le Nord de la France, les bombements du Boulonnais et du pays de Bray traduisent la même influence et confirment l'unité de plan de toute cette région franco-anglaise.

Le sillon houiller et les gites métallifères. — Grande unité structurale dont l'architecture se retrouve au fond de tout le relief, la chaîne hercynienne prend une autre valeur dans la géographie : elle est, pour tous les pays de l'Europe occidentale, la chaîne houillère et la chaîne métallifère. Pendant toute la fin du Carbonifère, dans une longue série de lagunes littorales et de marécages, qui s'étendait depuis la Silésie jusqu'à la Grande-Bretagne et vraisemblablement à travers l'Atlantique jusqu'à l'Amérique du Nord, les cours d'eau

descendus des hautes montagnes du Sud déposèrent de grandes accumulations de sédiments et de débris végétaux. Tout au début, ce sont les couches de houille d'Écosse, avec leurs gisements bitumineux qu'on exploite aujourd'hui pour l'huile minérale, avec leurs précipités de minerai de fer intercalés parmi les lits charbonneux. Puis ce sont les dépôts houillers anglais du Cumberland, du Durham, du Northumberland, du Lancashire, du Yorkshire, du Staffordshire, du Pays de Galles, sur lesquels la mer revint parfois et qui contiennent souvent des couches de fer carbonaté; ce sont aussi les dépôts houillers de la France, de la Belgique, de la Westphalie, de la Saxe, de la Silésie. On peut parler d'un énorme sillon houiller qui traverse toute l'Europe. Effondrements, fractures, décrochements, recouvrements en ont brisé l'unité. Tantôt il disparaît au fond de larges bassins sous des épaisseurs énormes de sédiments. Tantôt il s'interrompt par l'effet d'une violente dislocation, comme le long de la vallée du Rhin. Mais, même disloqué, fragmenté et effondré, le sillon charbonnier apparaît comme l'une des originalités des pays « hercyniens ».

On observe aussi une relation étroite entre les plissements hercyniens et les dépôts métallifères. Comme toutes les périodes de dislocations, la période hercynienne fut marquée par des venues de roches ignées et de filons éruptifs. En Irlande, les filons métallifères qui traversent les roches primaires se concentrent dans les régions disloquées, alors que la plaine centrale, à peine ébranlée par les plissements, se distingue par la rareté des filons. En fait, dans l'Europe occidentale comme dans l'Europe centrale, les fragments de la chaîne hercynienne sont des centres remarquables de phénomènes métallogéniques; les filons d'étain, de cuivre, de plomb argentifère et de zinc y abondent; les gisements de zinc de la Vieille Montagne, à l'Est de Liége, s'exploitent depuis des siècles; l'étain a fait dès l'antiquité la renommée de la Cornouaille; le plomb et le zinc se rencontrent dans toute l'étendue de la chaîne Pennine en Angleterre, le cuivre, dans le Sud de l'Irlande et dans le Devon. Cette richesse minière caractérise la zone des massifs qui s'étend depuis la Saxe et le Harz jusqu'au pays de Liége et au Pays de Galles; les hommes y sont venus très tôt pour la recherche des métaux; c'est un district original dans l'économie de l'Europe du Nord-Ouest.

II. — LE MORCELLEMENT DES TERRES

Depuis la fin de l'époque primaire, l'Europe du Nord-Ouest n'a plus connu de surrection de montagnes; elle n'a ressenti que les contre-coups des mouvements orogéniques qui soulevèrent les Alpes. Ses plus hauts reliefs portent les signes de leur grande antiquité; ils ont perdu leur hauteur sous l'action des forces de dénudation; ils ont perdu aussi leur continuité. Parmi les fragments de ces vieilles chaînes, les uns se sont à jamais abîmés sous les flots; les autres, après avoir été submergés, ont reparu au jour, surmontés d'épaisses couches de sédiments plus jeunes; d'autres enfin, plus stables, plus réfractaires à l'affaissement, semblent avoir conservé, durant de longs siècles, la situation de massifs émergés. Ce type de relief oppose l'Europe occidentale à l'Europe orientale et à l'Europe méditerranéenne. En Russie, le sol n'ayant plus été plissé depuis les débuts de l'ère paléozoïque, les couches primaires, qui, dans l'Ouest, se dressèrent en chaînes à l'époque hercynienne, sont demeurées horizontales : elles gardent dans la topo-

graphie l'allure d'une vaste plate-forme. Dans la région méditerranéenne, la formation des chaînes alpestres est de fraîche date : elles s'étalent en arcs puissants et s'élèvent en masses gigantesques. Ici nous n'avons ni cette stabilité séculaire, ni cette jeunesse de formes; mais nous observons un type de structure original, dû essentiellement à des dislocations verticales; il en résulte un morcellement des terres en blocs soulevés et en blocs affaissés, une sorte de compartimentage en massifs et en bassins, une alternance de hautes terres et de basses terres.

Hautes terres et basses terres. — Cette structure de morcellement se révèle déjà, dans l'ensemble du relief, par trois grandes zones fondamentales : dans l'Ouest, en bordure de l'Atlantique, une zone de massifs élevés, Scandinavie, Écosse, Irlande, Galles, Devon et Cornouaille, Armorique; dans l'Est, en arrière de ce groupe de massifs, une zone de dépressions occupée par la Plaine anglaise,

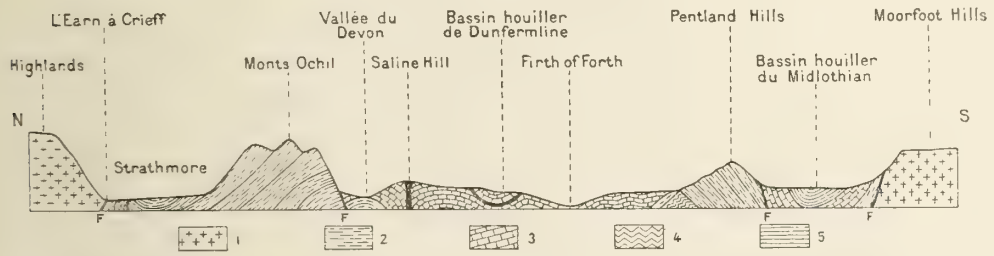


Fig. 3. — Coupe Nord-Ouest–Sud-Est à travers l'effondrement des Lowlands (partie orientale), d'après Geikie.

1, Roches cristallines des Highlands et des Southern Uplands; 2, Vieux grès rouge (avec intercalation de roches éruptives); 3, Calcaire carbonifère (avec intercalation de roches éruptives) et grès meulier; 4, Silurien; 5, Houiller. — La dépression des Lowlands n'est pas une plaine, mais, à cause de ses intercalations de roches dures, une région accidentée.
Échelle des longueurs, 1 : 800 000. — Échelle des hauteurs, 1 : 90 000.

la plaine des Pays-Bas et de la Belgique, le Bassin de Paris, la mer du Nord; plus à l'Est encore, en arrière de ces bassins, un autre groupe de massifs, Massif Central de France, Vosges, Massif Ardennais.

La zone des dépressions et des bassins apparaît dans cette structure comme un élément fort ancien; elle possède un réseau hydrographique d'une puissance et d'une indépendance telles qu'on doit supposer, pour comprendre sa formation, de longues périodes d'adaptation et d'évolution; alors que le versant atlantique depuis la Norvège jusqu'à l'Armorique reçoit peu de rivières importantes, on voit de puissantes artères fluviales déboucher dans les eaux plates qui s'étalent sur les parties les plus basses des bassins : Elbe, Weser, Rhin, Meuse, Escaut, Seine, Tamise.

La masse des hautes terres océaniques ne présente aucune continuité. De grands sillons marins la rompent, transversaux par rapport à la direction des anciennes chaînes, déterminant un nouveau dessin des terres, sans rapport avec les anciennes lignes maîtresses de la structure. A travers la chaîne calédonienne se sont ouverts le débouché septentrional de la mer du Nord entre la Norvège et l'Écosse, ainsi que le North channel, qui sépare l'Écosse de l'Irlande; à travers les axes de la chaîne armoricaine se creusent le canal Saint-Georges, le canal de Bristol et la Manche. Sur tout ce front atlantique, les côtes tranchent les plis,

et la mer traverse les chaînes : c'est la réplique de la structure qui, de l'autre côté de l'Océan, caractérise les côtes de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve. Ces bras de mer transversaux apparaissent comme des traits fort anciens de la géographie. Dès l'époque jurassique, on trouve l'indication d'un sillon marin qui, longeant l'Ouest de la Grande-Bretagne, passait sur l'Ulster et couvrait la région de Chester; postérieurement, la craie s'y déposait. On a des preuves de l'antiquité de la Manche, au moins de sa partie occidentale : on la considère comme occupant une dépression, une cuvette de fracture qui existait déjà à l'époque secondaire.

Chaque massif, considéré isolément, représente un bloc limité de tous côtés par des fractures. L'Écosse se compose de plusieurs compartiments de ce genre : le Glen More, qui partage en deux la masse des Highlands, affecte un tracé rectiligne très significatif; la Basse-Écosse (Lowlands) occupe un effondrement entre deux lignes de failles (fig. 3); les Southern Uplands, à leur tour, ne sont qu'un autre bloc entre deux régions affaissées. Les failles-limites ont provoqué des affaissements « où la dénivellation, dit Suess, peut atteindre d'un seul coup une amplitude égale à la profondeur de l'océan Atlantique ». Et cependant, la faille correspondante ressort si peu aujourd'hui dans le relief, qu'un filet d'eau comme la Nith (rivière qui se jette au Sud de l'Écosse dans le Solway firth) trace ses méandres sur son emplacement. L'Irlande est constituée par deux groupes de massifs, l'un au Nord, l'autre au Sud, séparés par une plaine centrale. Le Pays de Galles se dresse au milieu de terres basses, de plaines, de bras de mer et d'estuaires. C'est ce type de structure déterminé par des fractures et des dénivellations de blocs qu'on retrouve depuis le Massif Central français, l'Armorique, les Vosges et l'Ardenne, jusqu'à l'Islande, au Spitzberg et à la Terre François-Joseph. Les mouvements du sol qui ont créé ces dénivellations n'ont même jamais cessé, et, par la répartition des tremblements de terre, on peut juger que tous ces paquets ne possèdent pas encore la stabilité. Presque tous les tremblements de terre de Grande-Bretagne sont en rapport avec des failles; ils montrent que ces failles continuent à jouer. En Écosse, région de grande fréquence de séismes, on les observe surtout le long du Glen More, cette cassure gigantesque des Highlands.

Le bassin de la mer du Nord. — La mer du Nord occupe la partie septentrionale d'une grande aire de dépression qui a pour limites à l'Ouest les massifs britanniques et le Massif Armoricain, au Sud le Massif Central de France, à l'Est les massifs moséens et rhénans; sa limite septentrionale se perd sous les eaux. L'existence de ce grand bassin d'affaissement remonte fort loin dans le passé. Dès les débuts de l'époque secondaire, on perçoit l'ébauche de ce qui sera notre mer du Nord. Pendant la même période et les premiers temps du Tertiaire, les géologues signalent, sur son emplacement, une aire d'ennoyage comprise à l'intérieur de massifs élevés; à ce grand bassin, trait presque permanent de la géographie de ces régions, Haug donne le nom de cuvette germanique. Vers le milieu du Tertiaire commencent des événements décisifs pour la détermination de ses contours et de son individualité : on voit s'y installer un régime d'affaissement continu et d'alluvionnement intense, qui n'a plus cessé jusqu'à l'aurore de l'époque actuelle. A partir de l'Oligocène et du Miocène, peut-être sous l'influence lointaine des mouvements alpins, le fond de la cuvette s'enfonce

progressivement; aussitôt les fleuves, et surtout le Rhin et la Meuse, travaillent sans répit à combler la dépression : les rivages méridionaux de la mer du Nord deviennent ce qu'ils seront désormais, une région de grands deltas; une lutte opiniâtre s'engage entre l'affaissement et le comblement, et elle se poursuit jusqu'à nos jours avec des alternatives de victoire pour la terre et pour l'eau; mais, somme toute, une sorte d'équilibre se maintient entre les deux éléments; et, ce qui le prouve, c'est que la faune des dépôts du Tertiaire récent, rencontrée par les sondages jusqu'à de très grandes profondeurs, conserve toujours un caractère littoral ou d'eau peu profonde; il semble bien que, malgré le total de l'enfoncement, la profondeur de la mer à cette époque n'ait jamais dépassé, sur l'emplacement des Pays-Bas, 60 à 70 mètres.

Au cours de ce long duel entre la terre et la mer, il est un moment, vers la fin du Pliocène, où le partage d'influence s'établit tout autrement qu'aujourd'hui. Tandis que la terre ferme l'emporte dans le Sud-Ouest, la mer domine dans le Nord-Est. Dans le Sud-Ouest, une vaste plaine unit en une même surface basse la région actuelle des bouches du Rhin, le fond de la mer du Nord, la partie orientale de l'Essex, du Suffolk et du Norfolk, ainsi qu'en témoignent les couches pliocènes (*crag*) observées dans ces trois comtés anglais; les rivages de la mer du Nord oscillent sur leur territoire; le caractère fluvio-marin de certaines couches (*Norwich crag*) permet de les attribuer au Rhin, dont les bras d'eau lente s'avançaient alors jusque sur le territoire britannique. D'autres dépôts de même nature fluvio-marine indiquent dans le Norfolk, sur cette lisière orientale de l'Angleterre, la persistance de ce régime de delta : les couches des environs de Cromer, appelées *Forest-bed*, comprenant des lits de sable, de gravier, d'argile et de lignite, des troncs d'arbres, des restes de mammifères et de mollusques, évoquent encore, par leur mode de gisement et la nature de certains galets, l'existence du bras du Rhin qui dessinait ses méandres sur ces terres basses. Vers le même moment, en opposition avec les pays bas de l'Est-Anglie et de la mer du Nord méridionale, s'étendait sur la Zélande et la Hollande une cuvette marine où s'accumulaient d'énormes masses de matériaux apportés par d'autres bras de la Meuse et du Rhin : épaisses assises de sable et de graviers, désignées en Belgique sous les noms de Casterlien, de Scaldisien et de Pœderlien, en Hollande par le nom d'Amstélien. Tous ces dépôts, presque aussitôt formés, s'enfonçaient à mesure que le fond de la cuvette s'affaissait; leur puissance totale atteint au-dessous d'Amsterdam plusieurs centaines de mètres; à Utrecht, elle est de près de 300 mètres.

Un moment, vers la fin du Pliocène et le début du Pléistocène, la terre semble victorieuse; une période de repos commence, où elle règne sur la mer du Nord et sur les Pays-Bas; les migrations animales s'accomplissent librement entre le continent et la Grande-Bretagne. Mais l'équilibre se détruit de nouveau. L'affaissement reprend, irrésistible, inexorable, menaçant pour les terres nouvelles. Les invasions marines recommencent, poussant leurs rivages vers le Sud ou les ramenant vers le Nord, selon les pulsations locales du sous-sol; à l'époque du recul des glaces, on voit la mer installée dans la région d'Amersfort, au Sud du Zuiderzée (mer de l'Eem). Mais ce n'est pas encore la dernière des transgressions marines sur les bas pays de Belgique et de Hollande; car l'histoire humaine, qui naît alors, nous relate de nombreuses incursions locales, et celle du IVe siècle après J.-C., qui submergea la Plaine Maritime de Flandre et laissa derrière elle,

en se retirant vers le IXe siècle, les deux golfes de l'Yser et du Zwijn, et celle du XIIe siècle, qui créa le Zuiderzée. Aussi les Hollandais peuvent avec raison se demander si cet affaissement grandiose, sensible à chaque phase de l'évolution de leur terre, n'est pas une loi inéluctable de sa structure. On ne voit pas pourquoi les failles du soubassement profond, dont les mouvements ont réglé l'affaissement du sol aux époques passées, ne continueraient pas à jouer dans l'avenir.

La dislocation de l'Atlantide. — A quel moment le continent atlantique s'est-il morcelé? Quand l'archipel britannique a-t-il perdu contact avec les Fær-Œer et l'Islande? Quand s'est-il détaché du continent européen?

Cette dissociation n'eut pas les allures d'un cataclysme; elle s'accomplit sur de longs siècles; elle commença par la rupture des communications entre l'Europe et l'Amérique; elle se termina par l'ouverture du Pas de Calais à une époque encore toute proche de nous.

On peut affirmer que le continent atlantique existait encore au milieu de l'époque tertiaire. Les plantes fossiles de cette époque, qu'on trouve sous les basaltes de l'Irlande, des Hébrides, des Fær-Œer, de l'Islande et du Groenland, appellent, par la similitude de leurs caractères, l'idée d'une même continuité territoriale. Il est même possible de déterminer certaines des limites de ce continent, grâce aux dépôts littoraux des mers qui l'entouraient; on les trouve dans le Spitzberg et dans le Groenland (par 75° de latitude) et, d'autre part, dans les Açores méridionales. On peut placer les fractures, qui en ont commencé le morcellement, vers la fin des éruptions basaltiques dont nous observons les coulées depuis l'Irlande jusqu'au Groenland. C'est à cette époque que des effondrements creusèrent les gouffres océaniques qui maintenant séparent les fragments de l'Atlantide et que l'Atlantique septentrional a pris son relief actuel (fig. 4).

Le trait le plus remarquable de cette topographie sous-marine consiste dans l'existence de deux grandes fosses presque symétriques : l'une, le long du continent américain, la plus profonde (7 086 m. au Sud-Est des Bermudes); l'autre, le long du continent européo-africain, moins régulière, plus étroite et moins profonde (5 089 m. dans le golfe de Gascogne; 6 006 m. au Nord-Est des îles Açores). Entre les deux fosses s'allonge du Nord au Sud, depuis l'Islande jusqu'à l'équateur, un grand plateau central, ébauche peut-être d'une chaîne en voie de soulèvement, parallèle aux Cordillères américaines et reproduisant les contours sinueux des rivages de l'Atlantique (fig. 4).

Mais longtemps encore persista un pont continental qui unissait l'Europe et l'Amérique, et la faune fournit de remarquables arguments en faveur de cette jonction. La moule perlière d'eau douce (*Margaritana margaritifer*) vit aux États-Unis, en Irlande, dans l'Ouest de la Grande-Bretagne, en Scandinavie. Rien de plus significatif que la répartition d'un colimaçon (*Helix hortensis*) : on ne le rencontre que dans la Scandinavie, les Iles Britanniques, les Shetland, les Fær-Œer, l'Islande, le Groenland méridional, le Labrador, Terre-Neuve, l'île du Prince-Édouard et le Maine; cette aire d'extension ne peut être attribuée à l'influence récente de l'homme, puisqu'on a trouvé des coquilles de cet Helix dans des dépôts quaternaires. Le grand Pingouin (*Alca impennis*) vivait encore il y a plus d'un siècle en Écosse et en Irlande : or, on en a découvert des ossements dans la Scandinavie, l'Islande, le Groenland et à Funk Island, au large de Terre-

Neuve. Ce pont continental, des chenaux et des détroits l'interrompent aujourd'hui, faisant communiquer l'Atlantique avec les mers polaires : détroit de Davis entre le Labrador et le Groenland, détroit de Danemark, large de 210 kilomètres, entre le Groenland et l'Islande, détroit plus large encore (750 km.) entre l'Islande et l'Écosse, mais divisé en plusieurs chenaux par les îles Fær-Œer et les Shetland. Un puissant seuil sous-marin porte toujours ces terres isolées. Si la mer s'abaissait de 600 mètres, l'Amérique s'unirait à l'Europe par le Groenland

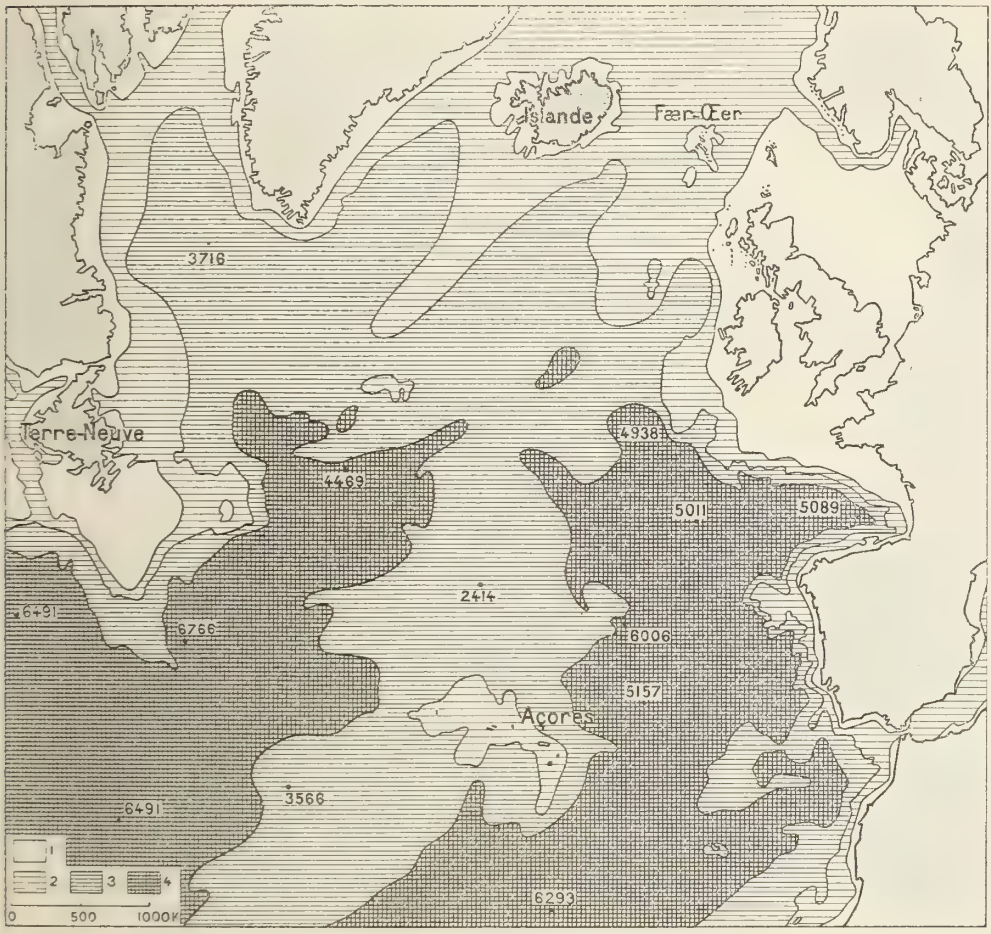


Fig. 4. — Carte de l'Atlantique Nord.

Profondeurs : 1, De 0 à 200 mètres; 2, De 200 à 2 000 mètres; 3, De 2 000 à 4 000 mètres; 4, Plus de 4 000 mètres. Échelle, 1 : 36 000 000.

et l'Islande; la largeur des isthmes ainsi émergés ne dépasserait pas 120 kilomètres, entre le Groenland et l'Islande, 150 kilomètres entre l'Islande et les Fær-Œer, 20 kilomètres entre les Fær-Œer et l'Écosse. C'est par une véritable muraille sous-marine, la crête Wyville-Thomson, que dans ce dernier passage s'accomplit la séparation du bassin atlantique et du bassin de la mer polaire.

Sur le fond de cet Atlantique étroit qui s'engage entre des terres rapprochées, ce sont des dépôts terrigènes que rencontrent les sondes; les événements récents de l'histoire continentale y ont laissé leurs traces. En juillet 1911, au Sud-Ouest de l'Irlande, par 1 797 mètres de profondeur, les dragages du *Michael Sars* ont

ramené des roches écossaises et irlandaises; plus de la moitié des échantillons portaient des stries glaciaires : matériaux de moraine profonde, charriés par les icebergs qui se détachaient des glaciers britanniques. Plus à l'Ouest, entre l'Irlande et Terre-Neuve, sur le trajet des câbles transatlantiques, le long du 50e degré de latitude, même sur le plateau sous-marin, les profondeurs descendent souvent à 3 000 et 4 000 mètres. On ne trouve plus là que des dépôts de mer profonde, des boues à globigérines qui tapissent la surface de ce plateau du Télégraphe et lentement ensevelissent les câbles.

Bien des indices permettent d'affirmer que cette topographie du fond de l'Atlantique date d'une époque assez récente et que la dislocation de l'Atlantide ne remonte pas à un passé lointain. Pour Nansen, la rupture du seuil entre le Groenland et l'Écosse serait même postérieure à l'époque glaciaire.

Ce qu'on doit surtout à ces grands effondrements, c'est d'avoir nettement fixé la limite entre le domaine océanique et le domaine terrestre. Cette limite ne se trouve pas, comme beaucoup l'imaginent, au contact de l'eau et de la terre, mais au-dessous du niveau des mers, au contact des faibles et des grandes profondeurs. En réalité, la mer du Nord et la Manche, mers très peu profondes, doivent être considérées comme une dépendance du continent. Un soulèvement de 50 mètres les supprimerait en partie et souderait largement l'Angleterre à la France, aux Pays-Bas et au Danemark. Un soulèvement de 200 mètres réunirait complètement l'archipel britannique au continent et l'Irlande à la Grande-Bretagne.

Le socle continental. La formation du Pas de Calais. — Tout l'archipel britannique repose sur une large plate-forme, le socle continental (*continental shelf*), qu'on doit concevoir comme une plaine submergée; elle se relie, étroitement et sans accident notable, aux terres émergées qui la bordent; c'est donc vers l'Ouest qu'il faut chercher la vraie limite du continent. Jusqu'aux profondeurs de 200 mètres, le fond des mers s'incline doucement vers l'Ouest; mais, au delà de 200 mètres, il s'enfonce rapidement pour atteindre les profondeurs de 1 000, 2 000 et 3 000 mètres; au large de l'Islande, la déclivité, assez graduelle jusque vers 1 000 mètres, gagne en 20 kilomètres les fonds de 3 200 mètres; c'est presque une pente de 10 mètres pour 100 mètres. Cet escarpement traverse l'entrée de la mer du Nord au delà des Shetland, se poursuit au large des Hébrides, de l'Irlande et de l'Armorique, et gagne le fond du golfe de Gascogne (fig. 4). Ainsi, le socle qui porte l'archipel britannique appartient au continent, y compris la mince pellicule d'eau marine qui le recouvre.

Pour peu qu'on l'observe, cette plate-forme sous-marine apparaît avec les caractères d'une surface continentale récemment submergée. On la voit sillonnée par des vallées, telles que celles que creusent les eaux courantes. Les cartes marines en marquent une, au Nord-Ouest du Cotentin, sous le nom de Hurd Deep : c'est un sillon long de plus de 100 kilomètres, large de près de 7 kilomètres, enfoncé d'une dizaine de mètres au-dessous du niveau général de la plate-forme. Une autre vallée sous-marine se dessine, entre l'Irlande et la Grande-Bretagne, sur le fond du canal du Nord, de la mer d'Irlande et du canal Saint-Georges; elle évoque l'image d'un grand Shannon, de même orientation et de même forme que la rivière irlandaise. On est donc amené à imaginer que ces vallées, maintenant submergées, se sont creusées à ciel ouvert et que, antérieurement à l'affaissement

qui les noya, le territoire britannique se trouvait à un niveau plus élevé et rattaché au continent européen. Il reste à déterminer la date de l'événement qui l'en a détaché.

Nous possédons certains points de repère qui permettent de dater approximativement la formation du Pas de Calais. A la fin du Pliocène et au début du Pléistocène, la communication entre le continent et l'Angleterre est attestée, parce qu'on a retrouvé dans les dépôts pliocènes de l'Angleterre orientale (*Forest-bed*) les ossements de tout un groupe de mammifères qui vivaient alors dans la vallée de la Somme : éléphants, rhinocéros et hippopotames. Ces animaux n'ont pu cheminer d'un pays à l'autre que par terre. A une époque postérieure du Pléistocène, durant la période glaciaire et même après le retrait des glaces, nous savons que l'isthme existait toujours, car on trouve en Angleterre et en Irlande des restes de mammouths; on a même découvert près de Plymouth et de Bury-St.-Edmunds (Suffolk) des vestiges de l'homme paléolithique : pour le passage de ces animaux et de ces hommes, il faut bien admettre la continuité de la terre ferme. Cette jonction continentale était largement établie, et elle englobait toute la partie méridionale de la mer du Nord; on a retiré, et l'on retire toujours, de la surface du Dogger bank, les ossements d'animaux terrestres, tels que mammouths, rennes et ours; ces trouvailles montrent que ces plateaux sous-marins étaient alors de grandes plaines où circulaient les troupeaux de bêtes dont les pêcheurs recueillent aujourd'hui les vertèbres et les dents. Des ossements de renne ont été ramassés à Jersey et dans les alluvions de la Tamise : ce qui recule la date de la séparation de l'Angleterre après l'âge du renne. De proche en proche on arrive à placer l'ouverture du Pas de Calais tout à la fin de la période paléolithique, et peut-être au début du néolithique. La faune actuelle de Grande-Bretagne est la même que celle du continent; elle n'a pu pénétrer dans l'île qu'avant la formation du détroit. Toutefois la disparition de l'isthme paraît s'être effectuée avant que la migration de cette faune eût été complète; on a l'impression que la communication s'interrompit très vite et que l'échange de la faune dut s'arrêter avant d'être terminé. On doit remarquer la grande pauvreté de la faune britannique comparée à celle du continent; on ne compte en Grande-Bretagne que quarante espèces de mammifères, contre quatre-vingt-dix en Allemagne et soixante en Scandinavie; treize espèces de reptiles et d'amphibies, contre vingt-deux en Belgique. L'ouverture du Pas de Calais paraît donc s'être faite avant que tous les animaux du continent eussent eu le temps de passer en Grande-Bretagne. Et de même l'étonnante pauvreté de la faune irlandaise par rapport à la faune britannique tend à prouver que l'insularisation de l'Irlande avait devancé celle de la Grande-Bretagne.

L'isolement de la Grande-Bretagne appartient à l'histoire toute récente de la Terre; les hommes l'ont vu s'accomplir. Il est le dernier en date des grands événements qui morcelèrent le continent atlantique et donnèrent à l'Europe du Nord-Ouest ses contours géographiques.

Ces terres britanniques émergées au-dessus du socle continental se décomposent en plusieurs milliers d'îles. Deux d'entre elles occupent la presque totalité de la superficie de l'archipel : la Grande-Bretagne et l'Irlande. Plusieurs îles ou groupes d'îles se tiennent dans le voisinage, toutes dans les eaux de l'Atlantique et de la Manche, aucune dans la mer du Nord. Les unes ne sont séparées de la grande terre que par d'étroits chenaux : Wight, Anglesey, Arran, Islay,

Jura, Mull, Skye. Les autres se trouvent à l'écart, au delà de véritables bras de mer : Man, les Hébrides, les Orcades et les Shetland. Au large des Hébrides, à plus de 60 kilomètres en plein Océan, s'isole le petit archipel de Saint-Kilda. Des plus septentrionales aux plus méridionales de ces terres, on mesure plus de 1 250 kilomètres.

III. — LES FORMES DU RELIEF BRITANNIQUE

Comme dans les pays de l'Europe centrale qui ont la même architecture, le relief britannique se distingue à la fois par son morcellement et par sa faible altitude. Sur un petit territoire, il nous offre une juxtaposition de compartiments élevés et de compartiments abaissés, de hautes terres et de basses terres. Ce contact fréquent, cette opposition répétée de *highlands* et de *lowlands* peuvent être considérés comme l'originalité du pays : source de contrastes locaux, elle multiplie les petits cadres naturels, les individualités régionales (fig. 5).

Les hautes altitudes avec les neiges éternelles et les cimes décharnées manquent aux Iles Britanniques; on ne trouve pas de hauteurs supérieures à 1 350 mètres en Écosse (Ben Nevis, 1 343 m.), à 1 100 mètres en Angleterre (Snowdon, 1 085 m.) et en Irlande (Macgillicuddys Reeks, dans le Kerry, 1 040 m.). Pas de hautes plaines comprises entre des chaînes. Toutes les plaines sont des régions basses : plaine centrale d'Irlande, vallées des Lowlands écossais, plaine anglaise. La différence entre les régions hautes et les régions basses provient toujours d'une différence de roches. Les régions hautes, les massifs, sont constituées par des roches anciennes, souvent très dures; les régions basses, les plaines, par des roches plus récentes, parfois très jeunes, moins résistantes. Les massifs de l'Ouest britannique appartiennent aux formations archéennes et paléozoïques; la Plaine anglaise appartient à la cuvette germanique, que les sédiments des mers secondaires et tertiaires ont peu à peu comblée. Mais, quelle que soit la nature de ces matériaux, leur relief a évolué selon les lois générales de la dénudation. Partout il met en lumière le rôle prépondérant des roches dures. On peut dire que les parties les plus hautes du sol britannique ne sont pas celles qui ont été le plus soulevées, mais celles qui ont le moins souffert des attaques de la dénudation. D'anciennes régions hautes de l'architecture peuvent donner des dépressions; d'anciennes régions tectoniquement basses peuvent donner des reliefs, si leurs matériaux sont durs. En Irlande, le bassin houiller du Kilkenny, qui occupe une position synclinale, forme un haut plateau (fig. 6). Au milieu même des roches anciennes, dans les massifs de l'Ouest, on observe de fréquentes venues de roches éruptives très résistantes; elles sont à l'origine de formes hardies et de saillies pittoresques, bosses et pitons mis en relief par l'enlèvement des matériaux moins durs qui les enveloppaient : tels, en Basse-Écosse, le North Berwick Law (pl. VI, A), le Largo Law, Bass Rock; tels aussi les rochers sauvages du site d'Édimbourg, Arthur's Seat et Castle Rock. Dans le Pays de Galles, les plus hauts sommets, le Snowdon, le Cader Idris, l'Arenig, sont des masses de roches éruptives très anciennes, particulièrement résistantes. Partout, quand un plateau s'isole, quand une cime hardie se dresse, quand un escarpement se détache au-dessus de pentes et de surfaces plus régulières, ce sont des roches dures qui créent le relief : granite des monts Cheviots en Écosse, du Dartmoor dans le Devon, des monts Mourne en Irlande; masses ignées de la Charnwood

forest, du Caer Caradoc, du Wrekin, du Malvern au milieu des plaines des Midlands; crêtes de Vieux grès rouge dans l'Irlande méridionale; assises puissantes du calcaire carbonifère dans la chaîne Pennine; assises du calcaire oolithique dans les Cotswold; assises de craie dans les Chiltern et les Downs.

Fig. 5. — Le relief des Iles Britanniques.

Le grisé recouvre les régions d'altitude supérieure à 200 mètres. Ces régions hautes se trouvent essentiellement dans le Nord et l'Ouest de l'archipel. — Échelle, 1 : 6 500 000.

Cette opposition entre roches dures et roches tendres oppose le paysage des massifs au paysage des plaines. Dans les massifs, les rivières qui travaillent en roches dures n'ont pas pu s'ouvrir de larges vallées; elles coulent au fond de couloirs étroits, entre des versants encore très inclinés, de telle sorte que les

vallées sont parfois les seuls lieux où l'on ait l'impression de la montagne : telle est la vallée de la Garry, dans les Grampians, aux gorges sauvages de Killikrankie; telles sont les vallées d'Écosse et d'Irlande, débouchant dans l'Atlantique par les énormes entailles qu'elles ont creusées dans le flanc des hauts plateaux. Au contraire, dans les plaines, qui sont des bassins ou des fossés de roches plus tendres, les horizons s'abaissent, les vallées s'élargissent, et de leur union naissent des plaines. Les vallées, encaissées dans les massifs, s'épanouissent dès qu'elles les quittent : ainsi la Dee et la Severn à la sortie des montagnes galloises; la Tees, la Wharfe, l'Aire à la sortie des montagnes Pennines. A l'intérieur même des massifs, c'est à des différences de roches que se ramènent les différences de relief. Entre les roches dures des Highlands et des Southern Uplands, les plaines d'Écosse occupent une série de dépressions ouvertes dans les couches plus tendres du Vieux grès rouge, du Carbonifère et du Houiller. Entre les deux highlands du Nord et du Sud, la plaine irlandaise s'étend sur des couches solubles de calcaire; et les sillons bas, qui partagent les mêmes highlands en massifs isolés,

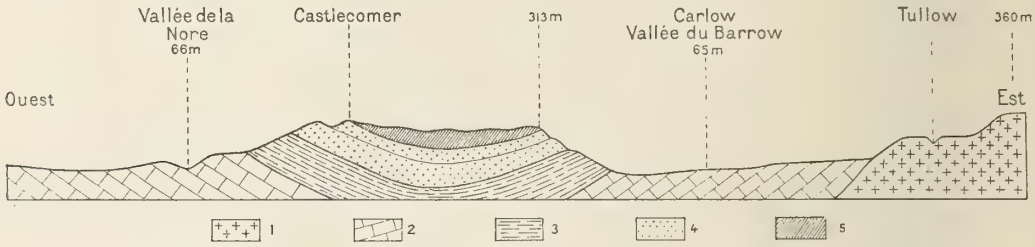


Fig. 6. — Coupe à travers le bassin houiller de Castlecomer (Kilkenny, Irlande), d'après Hull.

1, Granite des monts de Wicklow ; 2, Calcaire carbonifère; 3, Schistes de Yoredale; 4, Grès meuliers; 5, Couches du Houiller. — Exemple d'inversion de relief. L'ancien pli en creux (synclinal) est maintenant un plateau élevé. Longueur de la coupe d'Est en Ouest : 50 km.

suivent des bandes du même calcaire; à la faveur d'une moindre résistance des roches, ce sont des sillons de plaine, qui s'insinuent dans la montagne. Et de même, dans la partie septentrionale de la plaine anglaise, c'est sur les marnes tendres du Trias que s'étalent les surfaces basses et presque plates du Cheshire et des Midlands.

Ce travail de l'érosion, qui modèle et sculpte le terrain, engendre, quand il est terminé, des surfaces presque horizontales. A plusieurs reprises, au cours des siècles, il a presque entièrement nivelé le pays; à plusieurs reprises, le pays s'étant de nouveau soulevé, ces surfaces horizontales ou très peu accidentées ont atteint des niveaux élevés où nous les observons aujourd'hui. Ces grandes surfaces aplanies, s'étageant à des altitudes différentes, constituent le trait dominant de la topographie. Qu'on s'élève au-dessus des profondes vallées de l'Écosse et qu'on atteigne les sommets des Highlands : on arrive sur de larges plateaux aux molles ondulations, où le regard cherche en vain des cimes; les points les plus hauts s'y élèvent à peine au-dessus des points les plus bas; tout le relief s'y confond dans la régularité et la monotonie de cette surface déserte. Si l'on voulait, du Ben Macdui dans les Grampians, descendre vers le Moray firth sans quitter les sommets, on suivrait une pente presque insensible, inférieure à celle de nombreuses voies ferrées. En Irlande, si l'on s'avisait d'unir par un plan les sommets des principaux groupes montagneux, on obtiendrait une surface

Phot. Geol. Survey Scotland.

A. — CIRQUE GLACIAIRE (CORRY), DANS LE MASSIF DE BLAVEN (ILE DE SKYE).
Masses sauvages et escarpées de roches éruptives (gabbro et granite); ravinements torrentiels et éboulis; sur le fond du cirque, un petit lac, à demi comblé par un delta.

Phot. Geol. Survey Scotland.

B. — LE GLEN TILT, AU NORD-EST DE BLAIR ATHOLL (COMTÉ DE PERTH).
Vallée glaciaire en forme d'auge.

Phot. Geol. Survey Scotland.

A. — LE NORTH BERWICK LAW (ÉCOSSE DU SUD).
Piton de roche éruptive résistante, mis en relief par l'érosion.

Phot. Geol. Survey Scotland.

B. — KESSOCK FERRY (COMTÉ D'INVERNESS, ÉCOSSE).
La plage soulevée de 30-35 mètres.
On voit sa surface horizontale, tranchée par une falaise et portant le village.

presque plane, élevée de 850 à 1 000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Du haut du Snowdon, dans le Pays de Galles, on jouit d'un panorama remarquable : on domine un niveau de grandes surfaces presque aplanies, qui se tient vers l'altitude de 650 mètres; un autre, à 350 mètres, un autre, à 200 mètres. Partout, en Écosse, en Irlande, en Devon et dans l'île d'Arran, on découvre, à différents niveaux, ces larges plates-formes s'étageant à l'intérieur des massifs; partout on recueille cette même impression que l'évolution du relief s'est accomplie par la succession de plusieurs phases d'aplanissement. Par là on s'explique dans le relief la prédominance des formes de plateau, la généralité des horizons réguliers, la monotone grandeur de ces hautes surfaces uniformes; elles traduisent, dans la surface, l'ancienneté de la dénudation et la vieillesse du modelé; pour trouver des formes jeunes, hardies et tourmentées parfois, il faut descendre dans les vallées, au voisinage des rivières rapides qui gagnent la mer par des défilés sauvages et des chutes désordonnées (pl. I et II).

Dans cette topographie de surfaces planes, l'influence de l'architecture profonde s'efface. Il est vain de chercher, comme dans les chaînes de plissement récent, une concordance entre la structure et l'hydrographie; les plis n'imposent pas leur direction aux rivières. Les rivières s'écoulent sur ces surfaces aplanies conformément à une pente nouvelle, et elles y établissent leur vallée parfois en discordance avec l'orientation des anciens plis ou des anciens accidents arasés. En Écosse, un faisceau de failles anciennes coupe une série de vallées (loch Earn, loch Tay, loch Tummel, glen Dochart, glen Lyon, loch Rannoch), sans affecter en rien leur topographie : c'est que ces vallées se sont établies récemment sur la surface plane qui avait nivelé cette partie des Highlands. Pour gagner la mer, certaines rivières paraissent adopter un tracé paradoxal à travers des plis et des failles : ainsi la Tay à la sortie des Grampians; ainsi la Slaney et la Blackwater dans l'Irlande méridionale. En réalité, elles ne traversent aucun obstacle et ne percent aucune barrière : elles ont coulé primitivement sur une surface plane; cette surface s'étant soulevée, elles la scient et s'y enfoncent au travers des roches disloquées.

IV. — L'ŒUVRE DES ANCIENS GLACIERS

On trouve sur le territoire britannique les traces de deux glaciations, bien différentes l'une de l'autre par leur étendue et leur action : d'abord une glaciation générale qui a couvert le pays tout entier probablement jusqu'à la Tamise; ensuite une glaciation locale qui s'est limitée aux vallées des hauts massifs. Par son empreinte propre et par ses dépôts, la glace a beaucoup contribué au modelé du relief britannique; mais cette action varie beaucoup suivant que l'on considère les grandes nappes de glace ou les glaciers locaux.

Les grandes nappes de glace. — Tous les massifs écossais, anglais et gallois ont porté des nappes de glace, qui, rayonnant en tous sens, s'écoulaient en suivant les dépressions de la topographie (fig. 7). Dans les Highlands de l'Ouest, la glace dépassait en certains points 1 000 mètres d'épaisseur; elle débordait vers le Nord-Ouest, emplissait le détroit du Minch, recouvrait entièrement les îles Hébrides et venait dresser devant l'Atlantique une haute muraille qui se brisait en icebergs. Vers le Nord-Est, par le Moray firth, elle gagnait les Orcades

et les Shetland. Vers le Sud-Est, elle emplissait la plaine des Lowlands, et elle ensevelissait presque complètement les collines des Pentland, des Ochill et des Sidlaw, sur lesquelles on observe des stries à près de 350 mètres. Le courant le plus puissant partait des Grampians de l'Ouest, où les vents marins déposaient d'énormes quantités de neige : par le firth of Clyde et le canal du Nord, il passait dans la mer d'Irlande, s'y épanouissait avec ses affluents venus des Southern Uplands et du Cumberland et recouvrait l'île d'Anglesey, ainsi que les derniers promontoires gallois jusqu'au cap Saint-David; l'énorme fleuve de glace pénétrait par le seuil du Cheshire sur la plaine anglaise, s'y joignait avec les glaciers pennins et gallois et poussait jusqu'au canal de Bristol et à la vallée de la Tamise. Pendant le même temps, dans le Nord-Est de la plaine anglaise, des glaces, descendues d'Écosse et du District des Lacs, débouchaient par les vallées de la Tyne, de la Tees et de l'Ouse et s'avançaient bien au delà d'York. On trouve aux environs de Birmingham des blocs erratiques venus du Pays de Galles et d'autres sur les bords du Humber, qui sont originaires du Cumberland. Ces glaciers britanniques recevaient le renfort des glaciers scandinaves; d'un bout à l'autre de la côte orientale de Grande-Bretagne, depuis Dundee jusqu'à Cambridge, on en trouve le témoignage dans les stries ou les dépôts. Les massifs du Nord de l'Irlande étaient aussi un centre de glaciation; leur glace recouvrait toute la plaine centrale; sur l'emplacement de Dublin, elle se heurtait à l'énorme masse, descendue de l'Écosse et du Cumberland, qui cheminait sur le fond de la mer d'Irlande.

Fig. 7. — L'extension maxima des glaciers quaternaires sur les Iles Britanniques, d'après Geikie.

1, Limite précise de l'extension vers le Sud. — 2, Limite très approximative vers l'Atlantique.

L'empreinte de l'action glaciaire s'est gravée énergiquement sur le paysage britannique. C'est elle qui a façonné ces surfaces rocheuses, rabotées et moutonnées, dépourvues de matériaux meubles, toutes criblées de petits lacs, tristes et désolées, qui s'étendent sur la plus grande partie du Sutherland, du Ross et des Hébrides en Écosse, du Donegal et du Mayo en Irlande (fig. 41). Dans cette uni-

forme monotonie, des blocs erratiques çà et là gisent, oubliés par la glace. Tantôt ils se dressent sur une crête nue, comme ce Clogh Currill entre Recess et Kilkieran dans le Galway, qui ressemble à une ruine de château; d'après la légende, le géant Currill l'aurait arraché dans les Corcogemore hills pour le lancer contre son ennemi Moidau qui lui ravissait sa fille; et l'on montre, à la base du bloc, les traces de ses doigts. Tantôt, comme sur les flancs du Carrick en Écosse, ils se pressent en groupes qu'on prend de loin pour des troupeaux de moutons. Tous ces blocs tiennent une large place dans les légendes populaires : ce sont des *Giants'stones* (pierres des Géants), des *Giants'graves* (tombeaux des Géants), des pierres dressées ou transportées par des personnages héroïques.

Sur les régions basses, plaines ou vallées, s'accumulent d'épais dépôts laissés par les glaciers, moraines de fond ou traînées d'alluvions. Les matériaux des moraines de fond, appelés *boulderclay* ou *till* par les savants anglais, forment des séries de monticules, allongés dans le sens du mouvement de la glace, qu'on nomme drumlins; ces hauteurs oblongues, parallèles les unes aux autres, donnent l'un des éléments les plus originaux du paysage glaciaire; on les voit très nombreux le long des firths de Cromarty et de Moray, le long du Strath More, ainsi que dans les dépressions de la Tweed et de la Nith et dans le centre de l'Irlande.

Les îlots bas de la baie de Donegal sont des drumlins en partie submergés. Ailleurs le *boulderclay* s'étale en nappes uniformes sans affecter de formes particulières : il couvre ainsi de vastes étendues dans les comtés anglais de Lincoln, Norfolk, Suffolk, Cambridge, Bedford, Hertford et Essex : c'est un manteau, épais de quelques décimètres à 30 mètres, qui cache presque partout le soubassement rocheux. Les savants anglais le désignent généralement par le nom de *drift* (fig. 9).

Les nappes de matériaux glaciaires ont parfois très largement transformé la topographie préglaciaire, empâtant et même ensevelissant les détails de la surface. Parfois rien ne révèle, sur la surface actuelle, d'anciennes vallées comblées par le drift : il arrive alors, comme dans le Durham et le Northumberland, que des galeries de mines les rencontrent souterrainement et que ces masses de gravier et de sable, pleines d'eau, provoquent de désastreuses inondations : ces anciens chenaux engorgés se retrouvent un peu partout au-dessous du manteau de drift. Ailleurs les rivières, incapables de suivre leur chemin dans leurs vallées obstruées, ont dû se détourner et chercher un autre cours dans le voisinage : ainsi le Water of Gregg dans le Sud de l'Ayrshire (au-dessus de Barr), ou bien la Lee en aval de Macroom (Irlande méridionale). Ailleurs enfin un simple barrage morainique en travers de la vallée suffit à dévier une rivière. Avant l'époque glaciaire, la Wear se dirigeait vers la Tees, et celle-ci gagnait vers le Sud-Est les vallées du Leven et de l'Esk. L'exemple le plus remarquable de ce genre de détournement se trouve dans le vale of Pickering (Yorkshire). Avant la glaciation, cette dépression s'écoulait à la mer directement vers l'Est. A l'époque glaciaire, d'épais dépôts vinrent boucher cette issue; on les voit très bien former les falaises au Sud de Filey. Les eaux, n'ayant plus d'écoulement, s'accumulèrent en un lac qui finit par se vider vers l'Ouest par la vallée de la Derwent, affluent de l'Ouse; pour gagner leur nouveau niveau de base, elles durent s'encaisser dans les collines qui s'élèvent au Sud de Malton : ce sont les gorges de Kirkham abbey.

Les glaciers locaux. — Après le recul de cette grande glaciation, le pays connut encore une période de froid; mais les glaciers n'eurent plus la même extension (fig. 8). Chaque massif britannique eut son système de glaciers de vallées, et c'est dans les limites de chaque bassin et de chaque vallée que nous retrouvons l'œuvre de ces glaciers locaux. Elle nous apparaît encore toute jeune, toute fraîche, comme si le départ de la glace datait d'hier. Il n'est point de vallée écossaise dans les Highlands qui ne présente cette curieuse topographie morainique faite d'un chaos d'éminences, de buttes et de tertres; sur le versant occidental, les moraines descendent jusqu'au niveau de la mer. Dans le District des Lacs (Cumberland), elles parsèment le fond de toutes les grandes vallées : Borrowdale, Rosthwaite plain, Langstrath; près du lac Hawes Water, le Bleawater Tarn est un lac fermé par un barrage morainique. On retrouve les mêmes formes mamelonnées, les mêmes accumulations de matériaux en désordre dans les vallées qui rayonnent du Snowdon (Galles du Nord) et dans celles qui descendent des principaux massifs irlandais, depuis le Donegal et le Mayo jusqu'au Wicklow et au Kerry (pl. IV, B).

Fig. 8. — Les glaciers locaux de la dernière période glaciaire.

C'est à l'intérieur des périmètres en grisé que se rencontrent aujourd'hui les traces les plus fraîches de l'action glaciaire : cirques, moraines, lacs.

Quand on remonte ces vallées au delà des moraines terminales, l'influence glaciaire partout éclate aux yeux. Aux approches des sommets, les têtes de vallées s'élargissent en cirques escarpés, appelés dans le langage gaélique *cwms* en Irlande et *corries* en Écosse (fig. 40). Ces cirques, dont le sol est occupé souvent par de petits lacs aux eaux dormantes, débouchent brusquement vers la vallée par une gorge très raide. Chacun d'eux représente un centre d'érosion glaciaire; ils mordent dans la masse des plateaux; parfois ils se rapprochent assez l'un de l'autre pour ne laisser entre eux que des crêtes aiguës et inaccessibles : au milieu des hautes surfaces largement modelées par les longs siècles de l'érosion normale, cette topographie déchiquetée et sauvage est la marque propre de l'action glaciaire; nulle part elle ne se montre plus belle et plus grandiose que sur les versants Nord et Nord-Est du Snowdon. Tout le paysage des Highlands évoque à chaque pas la même action avec tous les traits qui lui sont familiers : vallées latérales suspendues au-dessus des vallées principales et débouchant par des

Phot. Valentine.

A. — LE LOCH TUMMEL (COMTÉ DE PERTH).
Type de lac écossais, dans une large vallée, verdoyante et boisée, jadis occupée par un glacier.

Phot. Valentine.

B. — LE LOCH EFORD, DANS L'ILE D'UIST (HÉBRIDES).
Territoire insulaire aplani par les glaces, tout pénétré par la mer et semé de lacs.

Phot. Geol. Survey Scotland.

PANORAMA DU FIRTH D'INVERNESS, BRANCHE DU MORAY FIRTH.

Estuaire peu profond, aux rives plates, de la côte orientale d'Écosse.

Au premier plan, sur une plage soulevée, champs cultivés; au milieu du firth, une pointe de galets en forme de crochet, portant Fort George; à l'extrême gauche, on voit, sur l'autre rive, le bout d'une autre pointe (Chanonry Point) qui contribue encore à rétrécir l'estuaire.

rapides ou des cascades; profil transversal des vallées en auge avec leurs parois abruptes, tracé rectiligne des vallées résultant de la suppression, par la glace, des sinuosités et des méandres que les rivières avaient gravés dans la roche; irrégularité du profil longitudinal des vallées formées par une alternance de bassins plats et de barres rocheuses. Souvent le fond des vallées, creusé profondément, contient de grands lacs allongés semés d'îles rocheuses aux formes moutonnées (pl. V).

Ces lacs appartiennent au paysage glaciaire. On les trouve dans tous les massifs qui ont nourri des glaciers : en Irlande, en Angleterre (Cumberland et Westmorland) et dans le Nord du Pays de Galles. Mais c'est l'Écosse qui en possède le plus. Leur répartition illustre la répartition même des anciens glaciers. Très rares dans l'Est des Grampians, ils manquent entièrement dans les Lowlands. Par contre, dans les massifs de l'Ouest exposés aux vents océaniques, sièges d'une intense glaciation, toutes les vallées ont leurs lacs, leurs *lochs* : loch Maree, loch Fannich, loch Quoich, loch Arkaig, loch Ness, loch Ericht, loch Rannoch, loch Awe, loch Tay, loch Katrine, loch Lomond, et tant d'autres, qui sont la parure des Highlands; ils occupent des fonds rocheux, composés le plus souvent d'une série de cuvettes que séparent des seuils; ils résultent évidemment de la submersion d'une vallée que la glace a recreusée et remodelée. Ils atteignent parfois de grandes profondeurs. La sonde descend à 165 mètres dans le loch Katrine, à 170 mètres dans le loch Tay, à 360 mètres dans le loch Morar. Cette dernière profondeur dépasse celle de la mer, le long de la côte voisine : c'est, d'après Geikie, si l'on excepte le sillon de Norvège, le creux le plus profond de la plate-forme continentale qui porte les Iles Britanniques (pl. VII).

Fig. 9. — Carte des dépôts glaciaires sur les Iles Britanniques, d'après Lamplugh, Geikie et Kilroe.

Dans les régions couvertes d'un grisé, les matériaux superficiels du sol sont essentiellement formés par des dépôts glaciaires; ce sont eux qui, dans les plaines, fournissent la majeure partie des terres arables. Ils manquent ou bien sont très réduits sur les sommets des massifs et des plateaux du Nord et de l'Ouest, ainsi que sur le Sud de l'Angleterre, que le grand glacier quaternaire a épargné.

Sans l'action des glaciers, le paysage britannique serait tout autre qu'il n'est. Les montagnes auraient conservé intactes les surfaces aplanies de leurs sommets; nous n'y verrions ni les précipices des cirques, ni leurs crêtes dentelées,

ni les vallées élargies au sol bosselé et chaotique, ni les grandes nappes d'eau des lacs; nous aurions, comme dans le Massif Central français, des sommets plus uniformes, des vallées plus étroites et plus encaissées, des rivières plus énergiques et ne perdant pas leur force dans les lacs. Sur les plaines, nous n'aurions pas cette nappe épaisse de drift (fig. 9) qui masque la variété des roches et répand l'uniformité à la surface du pays.

V. — *LES CÔTES*

Le dessin des côtes britanniques procède directement du modelé de la topographie continentale. Il résulte de la submersion, par les eaux marines, d'un relief de hautes terres alternant avec des basses terres. Les régions hautes du relief continental donnent des saillies qui s'avancent en mer; les régions basses, des rentrants où s'avance la mer. Dans les contours de l'Irlande, on voit des baies s'étaler sur les dépressions de calcaire carbonifère qui débouchent à la côte : lough Foyle, baies de Donegal, de Sligo et de Killala, Clew bay, baie de Galway, baies du Kerry et du Cork, baies de Dundalk et de Dublin. La baie de Belfast occupe une dépression d'argiles et de marnes triasiques. Dans l'intervalle de ces régions basses submergées, les massifs de roches dures s'allongent en péninsules et en promontoires. En Écosse, la côte prononce deux rentrants qui étranglent l'île : ce sont les firths de la Clyde, du Forth et de la Tay, ouverts au milieu des lowlands. En Angleterre, les trois masses de roches anciennes du Cumberland, du Pays de Galles et de la Cornouaille se projettent en mer par trois presqu'îles; entre ces presqu'îles, la mer envahit les plaines basses, établies sur les couches tendres du Trias (Solway firth, Liverpool bay, Bristol channel). De même que, en France, les hautes terres du Boulonnais s'avancent en mer entre les deux plaines de la Flandre et de la Somme, les hautes terres du Kent dessinent le puissant *foreland* qui rapproche la terre britannique jusqu'à 34 kilomètres de la terre française. Sur les côtes de la mer du Nord, la baie du Wash marque un étalement des eaux marines sur la plaine basse des argiles jurassiques. Il y a donc, dans la disposition générale des côtes, l'empreinte indélébile du relief continental. Mais cette relation ne rend compte que du contraste, d'ailleurs saisissant, qui oppose, le long du rivage, les grandes saillies aux grands rentrants. Il reste à expliquer la multitude des découpures de la côte, les longs estuaires qui font pénétrer la mer à l'intérieur des îles, la présence ou l'absence de falaises, la variété des formes de détail : il y a toute une évolution des lignes de rivage, qui suppose des déplacements du niveau de la mer et qui implique le travail des eaux marines.

Mouvements d'émersion et de submersion. — Durant l'époque glaciaire, et même quelque temps encore après elle, les terres britanniques occupaient un niveau beaucoup plus élevé qu'aujourd'hui. Nous en trouvons des preuves nombreuses par tout le pays : ce sont, en particulier, les vallées creusées avant la glaciation, dont on n'atteint aujourd'hui le fond que bien au-dessous du niveau actuel de la mer. En Basse-Écosse, entre Kilsyth et Grangemouth, au fond du firth of Forth, des sondages ont établi l'existence d'une vallée fossile, comblée par du drift, s'enfonçant à 90 mètres au-dessous du niveau de la mer. Dans la vallée de la Kelvin, affluent de la Clyde, en aval de Glasgow, on n'atteint le

fond rocheux qu'à plus de 65 mètres de profondeur, à travers un épais remblayage d'alluvions. A Glemsford (Suffolk), à Runcorn (au fond de l'estuaire de la Mersey) on signale de semblables chenaux préglaciaires comblés par des masses de matériaux de transport. Il est évident que toutes ces vallées, enfouies maintenant, se sont creusées à la surface sur un territoire plus élevé qu'aujourd'hui. Cette plus grande émersion des terres a duré jusque dans le début des temps post-glaciaires : les vallées des rivières actuelles ont, de même, leur fond à des niveaux bien inférieurs à celui de la mer. Sur le littoral du Devon, de la Cornouaille et du Pays de Galles, en maints endroits, à Milford, Barmouth, Swansea, Chepstow, Maypool, Plymouth, Fowey, Falmouth, c'est à des profondeurs variant de 10 à 40 mètres au-dessous du niveau des basses mers qu'on peut toucher, à travers le remplissage d'alluvions, le fond rocheux des vallées qui débouchent à l'Océan. Pendant une très longue période de temps, à une époque plus reculée du passé, les terres britanniques occupèrent donc un niveau plus élevé que le niveau actuel par rapport à la surface des mers. Ces conditions leur étaient communes avec les pays de la Baltique : c'est le moment où, la Baltique formant un grand lac, ses eaux se vidaient dans la mer du Nord par une série de chenaux fluviatiles dont nous observons aujourd'hui l'emplacement, dans le Sund, le Petit Belt et le Grand Belt, à des profondeurs de 85 mètres, 75 mètres et 55 mètres.

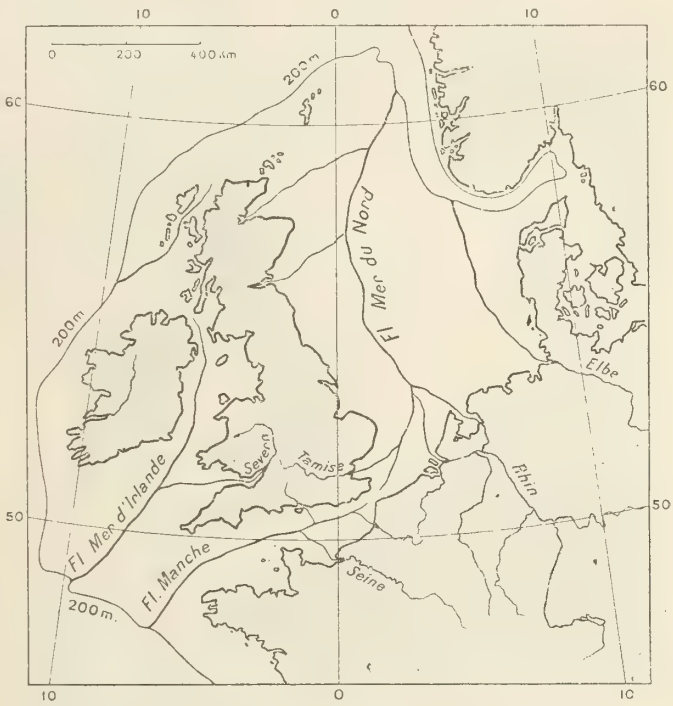


Fig. 10. — Réseau hydrographique probable vers la fin de l'époque glaciaire.

A cette période d'émersion succéda une période de submersion dont les effets furent décisifs sur le tracé des côtes britanniques : la mer pénétra dans la partie inférieure de toutes les vallées, qui se transformèrent, selon les cas, en fjords, en rias ou en estuaires; c'est alors sans doute aussi qu'elle isola définitivement la Grande-Bretagne par la formation du Pas de Calais.

La formation du Pas de Calais nous apparaît non pas comme la rupture d'un isthme par la force des vagues, mais comme la submersion d'une dépression continentale; elle avait été préparée de longue date par le réseau des vallées qui drainaient les plaines de la Manche et de la mer du Nord (fig. 10); un fleuve s'écoulait sur le fond émergé de la Manche; poussant ses eaux de tête jusqu'au voisinage de l'isthme à la rencontre du réseau de la mer du Nord, il ouvrit le large ensellement que les eaux marines, en s'élevant, transformèrent en détroit. C'est

par le même procédé que l'île de Wight fut détachée de la Grande-Bretagne; sur les deux rives du Solent, depuis la baie de Poole jusqu'à Spithead, s'étendent des plateaux de graviers à l'altitude 35-40 mètres; ils indiquent nettement l'existence d'une vallée fluviale qui descendait de l'Ouest, de la région de Dorchester et venait déboucher dans la mer vers Portsmouth et Brighton : cette vallée est occupée maintenant par les bras de mer du Solent et de Spithead (fig. 11).

La même submersion poussa les eaux marines dans les basses vallées. De ces vallées submergées on distingue deux types selon la nature de leur modelé continental : dans les régions d'intense glaciation, ce sont des fjords; dans les régions qui n'ont pas eu de glaciers, ce sont des rias et des estuaires. Les longs et étroits chenaux marins appelés fjords en Scandinavie se retrouvent en Écosse (*lochs*) et en Irlande (*loughs*); sur la côte occidentale de l'Écosse, ils cessent au Sud de l'estuaire de la Clyde; en Irlande, ils se localisent dans les régions septentrionales entre la baie de Galway et la baie de Dundrum. Ces vallées submergées gardent sous les eaux tous les traits du modelé glaciaire : des berges abruptes, un profil transversal en auge et, dans le sens longitudinal, une alternance de bassins séparés par des seuils rocheux. Tous les sondages nous révèlent dans les lochs et les loughs cette curieuse répartition des profondeurs : dans le loch Erriboll, on constate une série de bassins profonds de 66 mètres, 60 mètres et 104 mètres, séparés par des seuils profonds de 49 mètres, 59 mètres et 51 mètres. On compte cinq bassins dans le loch Hourn (au Sud-Est de l'île de Skye), six dans le loch Sunart, sept dans le loch Etive (au Nord d'Oban). En Irlande, le fond du Sligo Harbour se partage entre sept bassins (139 m., 135 m., 64 m., 37 m., 49 m., 22 m., 42 m.) et sept seuils (117 m., 11 m., 24 m., 20 m., 9 m., 8 m., 6 m.). Cette combinaison des formes glaciaires et des formes littorales ne se confine pas à la partie inférieure des vallées; elle s'étend, au large des côtes d'Écosse, à toute une lisière d'archipels et de bras de mer; tous ces passages étroits, *sounds* et *kyles*, ne sont que les prolongements des vallées de la grande île; au-dessous des eaux profondes du firth of Clyde, on reconnaît les seuils et les bassins, si caractéristiques de l'action glaciaire; toutes ces chaînes d'îles et ces longues presqu'îles projettent, au milieu des flots, des fragments de terre modelés par les glaciers. C'est un vaste domaine, façonné par la glace, où la mer vient seulement de pénétrer (pl. VII, B, et VIII).

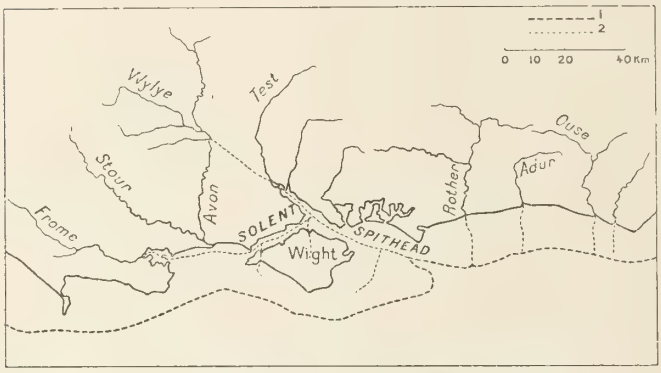


Fig. 11. — Ancien réseau hydrographique du Solent, avant la submersion la plus récente.

Le Solent et le Spithead, aujourd'hui bras de mer, étaient des vallées fluviales. 1, Tracé approximatif de l'ancien rivage. — 2, Anciens cours des rivières.

Dans les régions plus méridionales des Iles Britanniques, la mer, en s'avançant vers l'intérieur, a rencontré une topographie exempte d'influences glaciaires. Toutes les fois qu'elle pénètre à travers un relief accidenté le long de

Phot. Lawrence, Dublin.

A. — UNE RIA DE LA COTE IRLANDAISE, PRÈS DE GLENGARRIFF, AU FOND DE LA BAIE DE BANTRY.

Phot. Lawrence, Dublin.

B. — LE PHARE DE VALENTIA, A L'EXTRÉMITÉ SUD-OUEST DE L'IRLANDE.
Type de côte à rias; longs bras de mer séparés par de longues péninsules rocheuses.
Landes sur les montagnes.

Phot. Lawrence, Dublin.

A. — LE LOUGH SWILLY, A L'OUEST DE LONDONDERRY (IRLANDE DU NORD).
Ancienne vallée glaciaire, envahie par la mer.

Phot. Preston.

B. — FALAISES ET ROCHERS, DANS LES ILES SCILLY.
Roches cristallines toutes débitées par des fentes, offrant ainsi des lignes d'attaque aux vagues.

vallées encaissées, elle forme de longs estuaires sinueux qui rappellent superficiellement les fjords, mais dont le fond descend par une pente à peu près continue : ce sont les *rias*, formes particulières aux massifs de roches anciennes qui s'avancent dans l'Atlantique; de là, ces côtes découpées et déchiquetées qu'on observe depuis l'Irlande méridionale jusqu'à la Galice en passant par le Pays de Galles, la Cornouaille, le Devon et l'Armorique. Toutes les fois que la submersion s'étale sur un pays peu accidenté, à travers des plaines et des collines basses, elle peut s'avancer en larges chenaux jusqu'à de grandes distances au cœur du pays : de là, ces grands estuaires, aux rives plates, qui débouchent dans la mer du Nord et dans la mer d'Irlande, Mersey, Severn, Tamise, Humber, et qui rappellent l'Escaut, la Meuse, le Rhin, la Weser et l'Elbe; par eux s'accomplit cette intime association entre la mer et la terre, qui est l'un des traits originaux de l'évolution physique et économique des pays de la mer du Nord. Aucun pays ne possède, proportionnellement à sa surface, une aussi grande longueur de côtes que l'Angleterre : 1 kilomètre de côtes pour 81 kilomètres carrés (en France, 1 km. de côtes pour 217 km²). Nulle part la mer ne s'avance aussi loin dans les terres, nulle part la marée ne remonte aussi haut. Hull, Goole, Londres se trouvent respectivement à 32, 48 et 64 kilomètres de la mer. Les estuaires semblent se rapprocher d'une mer à l'autre et chercher à se rencontrer. Il n'existe pas en Irlande de point qui soit à plus de 90 kilomètres de la côte; en Grande-Bretagne, la distance maxima est de 120 kilomètres (pl. IX et X).

Anciens rivages et plages soulevées. — Au cours des mouvements d'élévation et d'abaissement qui provoquaient le déplacement des rivages marins, il y eut des moments de pause : la mer demeura assez longtemps à certains niveaux pour y sculpter une plate-forme littorale et y laisser des dépôts de plage. De là, le long des côtes britanniques, des lignes d'anciens rivages, des plages plus élevées que la plage actuelle, des terrasses plus ou moins horizontales et plus ou moins larges, qui sont l'un des aspects les plus curieux de la topographie littorale. La plus haute de ces terrasses se tient à l'altitude 30-35 mètres; on l'observe particulièrement le long des grands firths de l'Écosse orientale et le long de l'estuaire de la Clyde; on l'a signalée aussi sur la côte du Northumberland et du Durham, ainsi qu'en plusieurs points du littoral irlandais; mais, comme elle repose sur les matériaux meubles du drift, elle n'a conservé ni ses formes, ni sa continuité. Une autre terrasse occupe, sur les bords du Forth et de la Tay, un niveau de 15 à 20 mètres; elle se développe remarquablement, entre Falkirk et Stirling, en une surface presque plate, au sol d'argile, de vase et d'argile, à laquelle on applique localement le nom de *Carse*. Ce Carse, région fertile en bordure des estuaires, nourrissait, à l'époque néolithique, des populations nombreuses dont on retrouve aujourd'hui les outils, les instruments et les canots. De nos jours c'est un bon terroir dont chaque communauté détient sa portion : il y a le Carse de Stirling, le Carse de Falkirk, le Carse de Gowrie.

La plus basse de ces terrasses, mais en même temps la plus continue et la plus nette dans le paysage, se trouve à 7 ou 8 mètres au-dessus du niveau de la mer. On l'aperçoit, le long des firths de la Clyde, du Forth et de la Tay, sous la forme d'un liséré de terres plates, large de quelques dizaines de mètres à plusieurs kilomètres; taillée ici dans les matériaux glaciaires, elle l'est ailleurs dans la roche solide, comme dans les îles de Bute, d'Arran ou de Skye; dans ce dernier

cas, les rivières s'y encaissent avant d'atteindre la mer, et elles y forment des rapides. Cette terrasse, dont Munro place la formation au commencement de l'âge du bronze, se retrouve sur toutes les côtes d'Écosse. Peu d'événements naturels ont eu plus d'influence sur la vie humaine que le séjour prolongé du rivage marin à ce niveau. Le rôle de cette plate-forme, au sol fertile et meuble d'alluvions marines, fut capital pour les établissements humains : au-dessus des plus fortes marées et en avant des pentes rocheuses et stériles de l'intérieur, elle fournit un site remarquable de peuplement. Elle porte les villes de Leith, Burntisland, Dundee, Arbroath, Cromarty, Rothesay, Greenock, Ardrossan, Ayr; c'est elle qui, sur les rives de la Clyde, a fixé une ligne continue de villages et de bourgs; Glasgow s'étend, au moins en partie, à sa surface. Presque tous les ports écossais s'échelonnent sur cette terrasse de 7 à 8 mètres. C'est ici la même relation entre les zones d'habitat et les zones de dépôts meubles qu'on peut observer sur les côtes de la Norvège. Ces terrasses, trait inséparable du pays littoral, se développent beaucoup plus dans le Nord que dans le Sud des Iles Britanniques. Tout se passe comme si les oscillations de rivage avaient atteint leur maximum dans l'Écosse et dans l'Irlande du Nord : la terrasse de 7 à 8 mètres tend à se confondre dans le Sud de l'Angleterre avec les dépôts de plage qui correspondent au niveau actuel des fortes marées (pl. VI, B).

Le modelé actuel des côtes. — Sur cette ligne de côtes irrégulière, déterminée par l'alternance des massifs et des plaines et par les oscillations des lignes de rivage, la mer poursuit inlassablement son travail de destruction et de régularisation. Mais ce travail n'aboutit pas aux mêmes formes sur les côtes des massifs et sur les côtes des plaines, sur les rivages de l'océan Atlantique ou sur les rivages de la mer du Nord. On observe entre les côtes découpées de l'Ouest et les côtes plus régulières de l'Est britannique le même contraste qu'entre les deux côtes de la péninsule scandinave, tournées, l'une, vers l'Océan, l'autre, vers une mer intérieure. Vers l'Ouest, la ligne des côtes actuelle diffère peu de la ligne des côtes telle que la laissa le dernier mouvement de submersion. Vers l'Est, par la destruction des caps et le comblement des baies, la côte s'achemine vers la régularisation. L'évolution se développe sous nos yeux. Les promontoires reculent sous l'assaut des vagues; des masses de galets, de sables et de boues se déposent dans les estuaires et les baies. Les contours du pays s'émoussent ou s'empâtent. Le long de la Tamise, du Wash et du Humber, des terres basses émergent peu à peu; l'homme les annexe à la terre ferme par des digues. Sur les côtes orientales de l'Écosse, le modelé glaciaire s'efface : on reconnaît à peine dans les firths l'empreinte des anciens glaciers. Dans le firth of Forth, on distingue encore, au Nord d'Inch Garvie, au Sud d'Inch Colme et au Nord d'Inch Keith, des dépressions allongées qui rappellent la succession des cuvettes du fond des fjords; il existe aussi des creux du même genre dans le firth of Tay, dans le Beauly loch et le Cromarty firth. Mais toute la topographie sous-marine du littoral montre un processus général de comblement; des bancs de sable et de vase, parfois dangereux pour les navires, encombrent ces estuaires. Au Nord-Est de l'Irlande, le Carlingford lough est un fjord en voie de colmatage. Les mêmes phénomènes de régularisation se développent tout autour de la mer d'Irlande dans le Solway firth, la baie de Morecambe, la baie de Liverpool, la baie de Dundalk, la baie de Dublin. Une partie de la baie de Dublin a déjà été comblée par les alluvions;

des quartiers de Dublin occupent ces récentes conquêtes de la terre ferme; une langue de sable et de galets rattache au continent l'îlot rocheux de Howth. Sur les bords de l'estuaire du Shannon, de grandes prairies, les *corcasses*, s'étendent sur des espaces enlevés aux eaux marines (pl. VIII).

Par contre, le long des massifs qui se dressent au-dessus de l'Atlantique, la mer travaille moins vite; la régularisation avance lentement. Les côtes conservent leurs indentations, leurs échancrures, leurs longues baies, leurs eaux profondes; elles ont encore leurs caractères de jeunesse et de hardiesse, leurs formes fraîches; elles résistent aux attaques des flots; elles représentent le front montagneux des terres britanniques, la façade solide qui ne cède que lambeau par lambeau; elles s'émiettent, mais ne s'écroulent pas comme les masses de craie, d'argile, de calcaires et de sables des côtes orientales; sur les 5 500 îles de l'archipel britannique, plus de 5 000 se disséminent au large des côtes occidentales (pl. X et XI).

Ces destructions de la mer, violentes et continues sur le littoral des « mers étroites », laissent toujours planer quelque inquiétude dans les esprits britanniques. Ne doit-on pas redouter ces pertes de territoire, répétées depuis des siècles? Une Commission a été nommée pour étudier spécialement cette érosion des côtes. Elle a constaté que, de 1875 à 1910 le territoire britannique avait perdu 2 650 hectares, mais qu'il avait gagné, surtout le long des estuaires, 15 000 hectares. L'île n'a donc rien à craindre. Mais ces chiffres permettent de mesurer les transformations que subissent les côtes au cours de leur évolution; ce que la mer arrache aux falaises et aux promontoires, elle le transporte et l'étale au fond des baies et des estuaires.

BIBLIOGRAPHIE

I. — Généralités.

Ed. Suess, *La face de la Terre* (trad. Emm. de Margerie), Paris, tomes I et II, 1897 et 1900.— J. Geikie, *Fragments of Earth Lore*, Édimbourg, 1893.— A. C. Ramsay, *Physical Geology and Geography of Great Britain*, Londres, 1894. — A. J. Jukes Browne, *The Building of the British Isles*, Londres, 1911, 3e édition.— A. Briquet, Sur l'origine du Pas de Calais (*Annales Soc. Géol. du Nord*, 1922, p. 141-157). — Ch. E. P. Brooks, The correlation of the Quaternary Deposits of the British Isles with those of the Continent of Europe (*Annual Report, Smithsonian Institution*, 1917, Washington, 1919, p. 277-375). — Ch. Davison, Earthquakes in Great Britain, 1889-1914 (*Geographical Journal*, 1915, II, p. 357-374). — Ch. Depéret, Essai de coordination chronologique générale des temps quaternaires. Série de communications faites à l'Académie des Sciences (*Comptes rendus* depuis mars 1918 jusqu'à juin 1922). — F. W. Harmer, A sketch of the later Tertiary History of East Anglia (*Geologists' Association*, 1901-1902, p. 416-480).— E. Haug, *Traité de Géologie*, Paris, 1908-1911.— R. F. Scharff, *European Animals : their geological history and geographical distribution*, Londres, 1907.

II. — Iles Britanniques.

Lord Avebury, *The Scenery of England*, Londres, 1904.— P. G. H. Boswell..., *The British Isles*, Handbuch der regionalen Geologie, III, Heidelberg, 1917.— A. E. Carey and F. W. Oliver, *Tidal Lands : a study of Shore Problems*, Londres, 1918.— G. Coffey..., The Antrim Raised Beach. A contribution to the neolithic History of the North of Ireland (*Proc. Roy. Irish Acad.*, XXV, 1904).— J. Geikie, *The Great Ice Age*, Londres, 1894.— A. Geikie, *The Scenery of Scotland*, Londres, 1901.— E. Hull, *The Physical Geology and Geography of Ireland*, Londres, 1891 2e édition.— P. F. Kendal, The Glaciation of East Lothian (*Transactions Roy. Soc. Edinburgh*, XLVI, 1908).— J. R. Kilroe, *A Description of the Soil Geology of Ireland*, Dublin, 1907.— G. H. Kinahan, *Manual of the Geology of Ireland*, Londres, 1878.— H. J. Mackinder, *Britain and the British Seas*, Oxford, 1906. — P. Macnair, *The Geology and Scenery of the Grampians*, Glasgow, 1908, 2 vol.— Sir John Murray and Laurence Pullar, *Bathymetrical Survey of the Scottish Fresh Water Lochs*. Édimbourg, 1910 (6 vol.).— A. C. Ramsay, *The Physical Geology and Geography of Great Britain*, Londres, 1894.— Royal Commission on Coast Erosion, *Report...*, Londres, 1907-1911 (3 vol.).— E. M. Ward, *English Coastal Evolution*, Londres, 1922.— W. H. Wheeler, *The Sea Coast. Destruction, Littoral Drift, Protection*, Londres, 1903.— W. B. Wright, *The Quaternary Ice Age*, Londres, 1914.— Nombreuses études dans les Mémoires des *Geological Surveys* d'Angleterre et d'Écosse.

CHAPITRE II

LES MERS

I. — L'HYDROGRAPHIE DE L'ATLANTIQUE

L'hydrographie de l'Atlantique européen dépend essentiellement du courant chaud qu'on peut appeler le courant atlantique et qui se meut du Sud-Ouest au Nord-Est. Il se définit très clairement par sa température élevée (fig. 12) et par sa forte salinité jusqu'à de grandes profondeurs.

Dans les eaux du Nord-Ouest de l'Écosse, la température moyenne de l'année reste entre 9 et 10 degrés, la salinité, entre 35 et 35,5 p. 1 000. De l'autre côté de l'Atlantique, dans les eaux américaines, à même latitude, on note la prédominance des températures de 0 à 5 degrés et des salinités inférieures à 33 p. 1 000. Autre exemple du même contraste : tandis qu'au Sud du cap Farewell (Groenland), d'après les observations du *Valorous* en 1875, l'isotherme 7°,1 ne descend pas au-dessous de 90 mètres de profondeur, on la voit, dans le chenal Fær-Œer-Shetland, d'après les observations du *Lightning* en 1869, descendre à plus de 900 mètres. Ces conditions élevées de température et de salinité ne se limitent pas à la surface du courant; elles s'imposent à d'épaisses couches d'eau : au Sud du seuil Wyville-Thomson, elles se maintiennent jusque vers 1 000 mètres de profondeur.

L'origine de ces eaux chaudes a longtemps été attribuée au Gulf Stream; on pensait que ce courant atlantique n'était que la continuation du grand courant qui débouche du golfe du Mexique et qui, cheminant à travers l'Océan, venait baigner les côtes d'Europe après avoir longé les côtes américaines. Certains faits : transports de plantes et dérives d'épaves, semblaient révéler un gigantesque mouvement des eaux, de l'Amérique du Nord vers l'Europe; d'autre part, l'existence d'un courant rapide entre la Floride et les Bahamas, marchant parfois à 200 kilomètres par jour et présentant sur une épaisseur de 150 mètres une température de plus de 20°, ne pouvait manquer de frapper les esprits. En réalité, ce Gulf Stream termine sa carrière vers l'extrémité des bancs de Terre-Neuve, à plus de 2 800 kilomètres de l'Irlande; au delà de ces parages, il ne peut plus être question de ce « fleuve » énorme coulant dans un lit d'eaux froides; il a perdu toute sa personnalité.

On attribue généralement l'origine du courant atlantique ou de cette dérive des eaux océaniques aux conditions générales de la circulation atmosphérique sur l'océan Atlantique, à l'Est de 30-40 degrés de longitude. Sous l'action des vents dominants du Sud-Ouest, il se produit un déplacement général des eaux

chaudes des basses latitudes vers le Nord-Est; le courant s'avance jusqu'à de hautes latitudes par les passages que la configuration des terres lui ouvre entre l'Islande et l'Écosse et surtout entre les Fær-Œer et l'Écosse; sur le trajet qu'il suit au milieu des terres plus froides, il se crée à lui-même de nouvelles forces; car, devenant le siège de dépressions barométriques, il transporte avec elles, plus loin vers le Nord, l'air tiède et l'eau chaude des régions atlantiques. Cette origine n'est sans doute pas la seule. Elle ne suffit pas à expliquer pourquoi, dans l'Atlantique oriental, on rencontre des eaux chaudes et salées jusqu'à d'aussi grandes profondeurs; le cheminement superficiel des eaux, constamment poussées par le vent, ne permet pas de comprendre pareille accumulation. Des explorations récentes ont découvert l'arrivée d'une eau chaude et salée qui sort de la Méditerranée par le détroit de Gibraltar et qui, maintenue par la rotation de la Terre le long du bord occidental du continent européen, s'avance jusque dans les parages de Rockall, minuscule îlot à 400 kilomètres dans l'Ouest des Hébrides, en une couche comprise entre 600 mètres et 1 000 mètres. La présence de cette couche d'eau chaude, soupçonnée déjà lors du voyage de la *Porcupine*, observée par Nansen et confirmée par le *Planet* en 1906 dans le golfe de Gascogne, ne paraît guère s'expliquer autrement que par une origine méditerranéenne. C'est en partie pour cette raison que les eaux profondes de l'Atlantique oriental sont plus chaudes et plus salées que celles de l'Atlantique occidental et que celles d'aucune autre mer du monde pour la même profondeur : c'est un véritable empilement de couches d'eau chaude qui se presse jusqu'à 1 600 mètres de profondeur le long de notre socle continental.

Ces conditions de l'hydrographie profonde de l'Atlantique européen apparaissent en une lumière saisissante quand on les oppose à celles de la mer de Norvège. Le seuil islando-britannique établit, de chaque côté de la crête Wyville-Thomson, un contraste remarquable entre le domaine atlantique et le domaine arctique. De part et d'autre de ce seuil étroit qui joue le rôle d'une épaisse muraille, les eaux profondes s'opposent, ainsi que le montrent les observations suivantes du *Valdivia* :

PROFONDEURS	TEMPÉRATURES AU NORD DU SEUIL	TEMPÉRATURES AU SUD DU SEUIL
0 mètre	9°,8	10°,9
100 —	7°,8	9°,7
200 —	7°,6	9°,7
300 —	6°,8	9°,6
400 —	3°,2	9°,6
500 —	0°,4	9°
600 —	— 0°,1	

Le contraste se poursuit encore plus bas : au Sud du seuil, entre 3 650 mètres et 3 700 mètres, on trouve des températures de 3°,5 à 2°; au Nord du seuil, dans la partie méridionale de la mer de Norvège, entre 1 100 et 3 400 mètres, l'expédition du *Voringen*, en 1876-1878, constata des températures de — 1° à 1°,3. C'est de l'eau froide qui emplit la cuvette de la mer de Norvège; c'est de l'eau chaude qui s'accumule sur les fonds de l'Atlantique Nord-oriental.

Mais, au-dessus de ces domaines si nettement séparés, au-dessus de 400 ou 500 mètres, s'étale le domaine du courant atlantique (fig. 12). Indifférent au partage d'influence qu'il ensevelit sous sa masse, il s'écoule lentement, invinci-

blement, vers les latitudes septentrionales par-dessus le seuil Wyville-Thompson : car c'est entre les Fær-Œer et les Shetland, beaucoup plus qu'entre les Fær-Œer et l'Islande, que passe le gros de sa masse. C'est essentiellement au chenal oriental qu'appartient le caractère océanique avec les eaux les plus chaudes et les plus salées. Dans le chenal occidental, le 14 août 1896, l'*Ingolf* constatait, au Sud du seuil Islande-Fær-Œer, par 1 026 mètres, une température de 4°,8, et une salinité de 33,22 p. 1 000; huit jours auparavant, dans le chenal oriental, par 1 006 mètres, une température de 8°,2 et une salinité de 35,35 p. 1 000. D'une manière générale, un courant profond de 500 à 600 mètres, avec une salinité moyenne de 35,33 p. 1 000, chemine, par le chenal oriental, entre les Fær-Œer et les Shetland; selon les calculs de J. Gehrke, il s'avance à une vitesse moyenne annuelle de 336 mètres à l'heure, débitant un volume d'eau de 61 000 kilomètres cubes. C'est par là que les eaux atlantiques pénètrent dans les mers septentrionales et de là qu'elles s'irradient dans la mer du Nord et jusque dans la mer Baltique par l'intermédiaire des détroits danois.

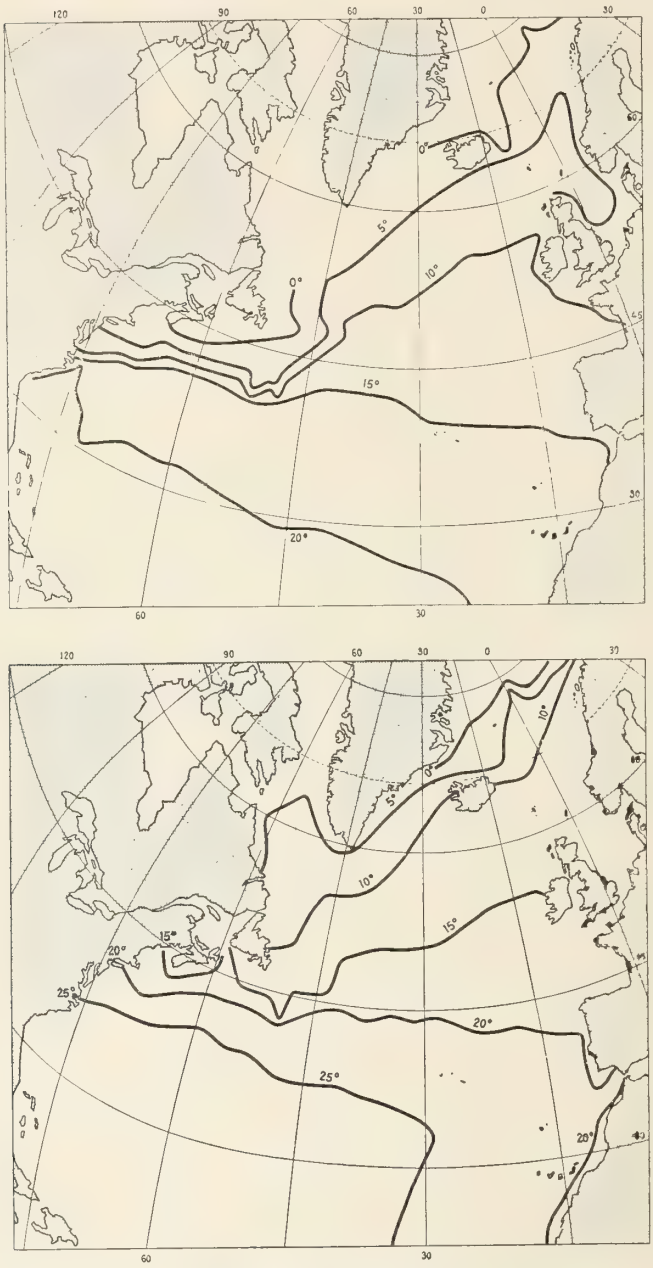


Fig. 12. — Température des eaux de surface de l'Atlantique Nord, d'après l'*Atlas Atlantischer Ozean.*

En haut, mois de février. — En bas, mois d'août.

Sur les deux cartons, le tracé des isothermes montre que, à latitude égale, l'Atlantique européen, au Nord du 45e degré de latitude, est toujours plus chaud que l'Atlantique américain. En hiver, on voit que les mers bordières, mer du Nord et Manche, sont plus froides que l'Atlantique.

Cet afflux d'eau présente des variations périodiques annuelles qui sont en rapport avec les successifs déplacements apparents du Soleil au cours de l'année. De juin à novembre, les eaux atlantiques subissent un mouvement de dilatation qui les pousse sur

les eaux arctiques et continentales; on perçoit ce mouvement dès juin dans le golfe de Gascogne, en juillet sur les bancs de Terre-Neuve, en août au Sud de l'Irlande, en septembre dans la mer du Nord et en novembre dans la mer de Barents. Avec l'hiver, de novembre à mai, à mesure que le Soleil émigre vers le Sud et sous l'influence de l'extension de la banquise et des apports d'eau douce, les eaux atlantiques se rétractent et reviennent vers le Sud-Ouest. Les mêmes périodes d'extension en sens inverse, les mêmes pulsations s'observent dans les parages des Açores. Depuis le tropique jusqu'à la mer polaire, ce sont les mêmes lois qui règlent ces mouvements de l'Océan : indice de l'unité grandiose qui rend solidaires en des régions lointaines les phénomènes de l'eau, du climat et de la vie. Cependant cette périodicité ne va pas sans des perturbations dont les lois nous échappent encore. Certains hydrographes de Suède et de Norvège ont cru reconnaître l'alternance d'années chaudes et d'années froides, marquée à la fois dans le climat et dans la mer, mais dont la cause résiderait dans les variations du courant atlantique. D'autres se demandent s'il n'existerait pas de variations séculaires et s'il ne faudrait pas leur attribuer la curieuse périodicité de certaines apparitions du hareng d'hiver dans le Skager-Rak, qui depuis le IXe siècle semblent s'être produites tous les cent onze ans.

II. — LA MER DU NORD ET LES MERS PLATES

La mer du Nord occupe le fond d'une cuvette que les bras du Rhin sillonnaient encore à une époque toute récente (fig. 10). Il suffirait d'un faible soulèvement pour faire émerger toute sa partie méridionale : 100 mètres pour joindre le Northumberland au Jutland, 50 mètres pour unir le cap Flamborough à Helgoland. Sur le Dogger bank, la tranche d'eau ne dépasse pas 40 mètres; sur 650 kilomètres carrés, elle est même inférieure à 20 mètres. Ce plateau sous-marin va s'élevant vers le Sud et le Sud-Ouest jusqu'aux faibles profondeurs de 15 mètres; son bord méridional domine un sillon profond de 60 à 70 mètres, les Silver Pits, orienté Est-Ouest, où certains savants croient reconnaître un ancien chenal du Rhin; à sa surface, les filets des pêcheurs ramassent les ossements de mammifères continentaux, dispersés parmi des sables fluviatiles et des cailloux striés. Au Nord du Dogger bank, le fond de la mer du Nord s'abaisse doucement de 40 à 60 mètres, puis plus lentement encore de 80 à 100 mètres et de 100 à 200 mètres : c'est alors qu'on atteint, au Nord des Shetland, le bord de la plate-forme continentale, d'où l'on descend vite à 1 000 mètres (fig. 13).

Dans la partie septentrionale de la mer du Nord, un accident remarquable vient interrompre brusquement la tranquille régularité du fond. C'est la Fosse norvégienne, sillon étroit et profond, à versants doux vers la mer du Nord et raide vers la Scandinavie; elle fait brèche dans la plate-forme continentale à la hauteur d'Aalesund et s'en vient, contournant la côte norvégienne, se terminer en face d'Oslo. Comme s'il s'agissait d'un fjord gigantesque, les plus grandes profondeurs, 665 mètres (peut-être 800 m.), se trouvent à l'intérieur; le fond se relève vers le Nord. Pour expliquer cette fosse, on a parlé d'un chenal qui aurait écoulé les eaux des pays baltiques et que l'érosion glaciaire aurait élargi. En réalité, son origine demeure fort obscure.

Les bancs. — Les marins germaniques n'appellent vraiment mer du Nord (Nordsee) que la vaste expansion d'eau qui s'étend au Nord d'une ligne tirée du Wash au Zuiderzée. Au Sud de cette ligne, ils réservent le nom de « mer flamande » à l'entonnoir étroit qui mène au Pas de Calais et auquel correspond, de l'autre

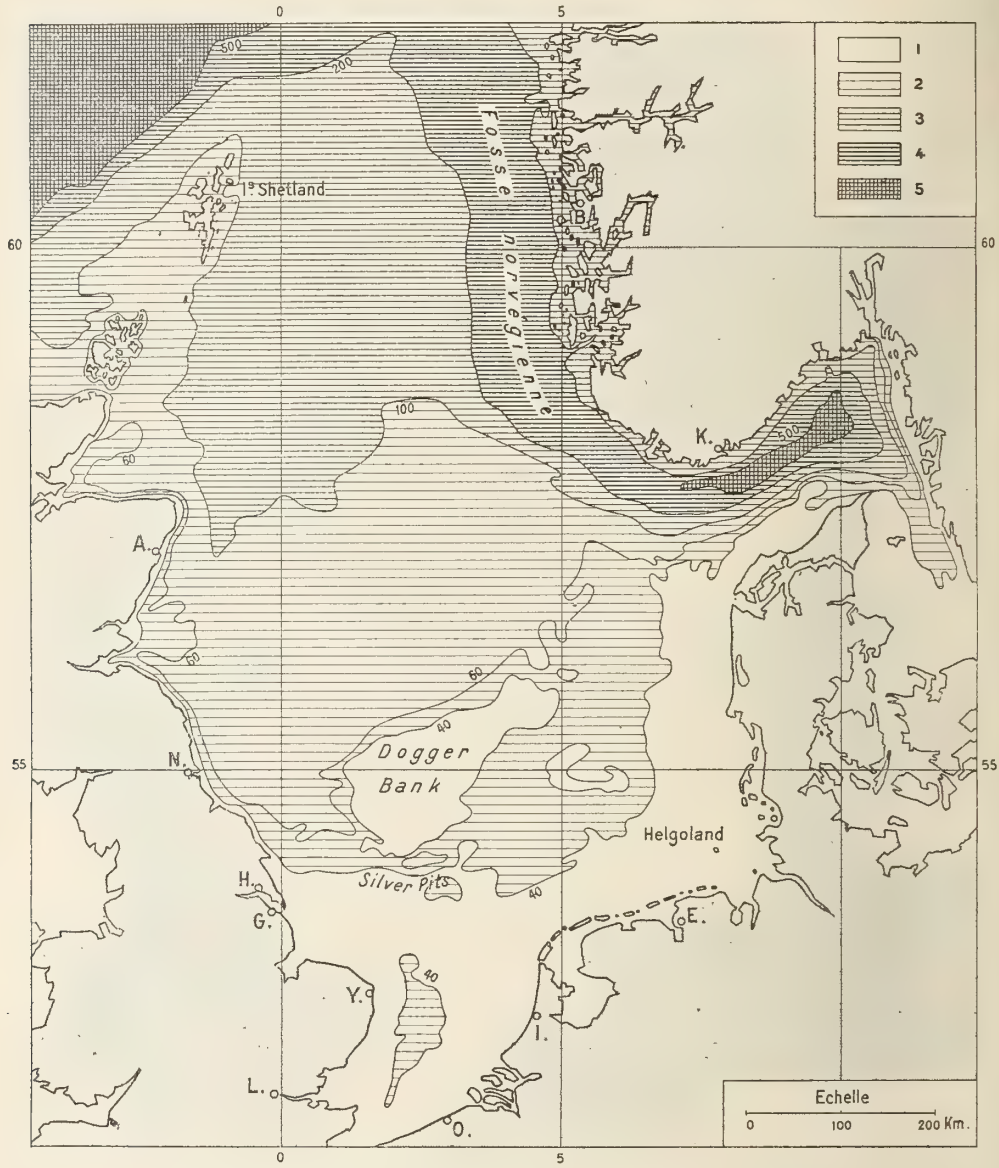


Fig. 13. — Carte du fond de la mer du Nord, d'après Krümmel.

Profondeurs : 1, Moins de 40 mètres; 2, De 40 à 100 mètres; 3, De 100 à 200 mètres; 4, De 200 à 500 mètres; 5, Plus de 500 mètres.

côté du détroit, l'entonnoir de la Manche. On pourrait aussi bien l'appeler « la mer des Bancs », car elle doit les traits fondamentaux de sa topographie à une multitude de bancs de sable d'une forme particulière. Les irrégularités du fond sableux ne se présentent pas en larges plateaux, comme le Dogger bank ou le Great Fisher bank, mais en crêtes longues et étroites formant des rangées et

des éventails. Si la mer se retirait, on les verrait s'aligner en une série de collines sableuses semblables à de grandes dunes aplaties, longues parfois de 15 à 20 kilomètres, larges d'au moins 2 kilomètres, hautes de 20 à 30 mètres, séparées par des fosses sinueuses. Au large de la côte anglaise, entre Cromer et le Dogger bank, on voit s'échelonner ainsi Dowsing bank, Haddock bank, Leman bank, Ower bank, Well bank. Devant l'estuaire de la Tamise, Bank Falls et Galloper dessinent un alignement simple. Sur la côte flamande, les bancs forment un faisceau, serré dans le Sud, qui s'épanouit en éventail vers le Nord. Devant Dunkerque, ils se succèdent presque parallèles les uns aux autres : Braeck, Breedt, Dyck, Ruytingen, Sandettie; certains d'entre eux ne portent à marée basse qu'une pellicule d'eau de 50 centimètres; des sillons profonds de 15 à 20 mètres les séparent. Sur la côte anglaise du Kent, un large banc, les Godwin Sands, découvre partiellement à marée basse. Dans le détroit du Pas de Calais, entre Douvres et Calais, les courants de marée trop puissants n'ont pas permis la construction de bancs. Mais ils reparaissent bientôt au Sud : on voit alors alterner de longs creux (Blanc Fond, Creux des Platiers, Fond Brun, Grand Blanc Fond) avec des bancs de sable, des *bassures*, comme les appellent les marins français : Varne, Colbart, Bullock bank, Bassurelle, Vergoyer, Bassure de Baas, tous orientés Sud-Ouest—Nord-Est, comme les courants de marée. La topographie sous-marine apparaît ici comme l'œuvre des courants de marée. Cette suite de « mers étroites », cette enfilade d'entonnoirs constitue pour eux un domaine d'action puissante. Au reste, cette action ne s'applique pas seulement au modelé des bancs et des sillons; par le transport des sables qui sont entraînés sur le fond, elle contribue à nourrir la côte avec le vaste estran qui la précède et les longues pentes sous-marines qui descendent doucement vers le large; devant Westkapelle (Walcheren), l'isobathe de 10 mètres passe à plus de 9 kilomètres de la terre, devant Middelkerke, à plus de 11 kilomètres.

Les marées. — A peine sensibles au large, loin des eaux continentales, les marées prennent dans les mers plates une ampleur et une intensité remarquables; elles se soulèvent à la rencontre du socle continental, et leur intumescence s'accroît de toutes les résistances qu'elles heurtent sur le fond et sur le rivage (fig. 14).

L'amplitude des marées, c'est-à-dire la différence verticale entre le niveau des hautes mers et celui des basses mers, va croissant du large vers l'extrémité des chenaux et des baies. Une marée ordinaire de printemps, qui donne en pleine mer aux îles Scilly une hauteur d'eau de 4 m. 87, atteint des élévations de plus en plus grandes à mesure qu'elle pénètre dans le canal de Bristol : 8 m. 23 à Lundy, 11 m. 43 à Cardiff, 12 m. 19 à Kingsroad (embouchure de l'Avon), 12 m. 80 à Sharpness. Les vives eaux de printemps montent à 6 m. 30 au pont de Londres, à 7 mètres à Lynn sur le Wash. Dans certaines circonstances, la poussée des eaux s'exaspère et dépasse toutes les prévisions : le 8 février 1868, une vague de marée, poussée par la tempête, donna dans le port du Leith une hauteur d'eau de 8 m. 16, supérieure de plus de 1 m. 30 à la hauteur normalement attendue; elle franchit en 4 h. 29 le trajet d'Aberdeen à Hull, à une vitesse de 148 kilomètres à l'heure.

Sur les rives opposées de la même mer étroite, pour des points situés à peu

près en face l'un de l'autre, les hauteurs de marée ne sont pas les mêmes. D'après Krümmel, on observe pour la Manche :

SUR LA CÔTE NORD		SUR LA CÔTE SUD	
Scilly	4 m. 9	Ouessant	6 m. 2
Fowey	4 m. 6	Ile de Batz	7 m. 6
Needles (Solent)	2 m. 3	Cherbourg	5 m. 5
Brighton	6 m.	Fécamp	7 m. 4
Folkestone	6 m. 1	Boulogne	7 m. 9

La côte méridionale l'emporte donc sur la côte septentrionale. Le même contraste existe sur le canal de Bristol et la mer d'Irlande : en vive eau, l'amplitude des marées, qui est de 3 m. 40 à Kingstown (Dublin), atteint 6 m. 40 à Holyhead (Galles); entre Courtown et la baie de Cardigan (Galles), la différence est de 3 m. 96 en faveur de la côte anglaise. On retrouve dans ces inégalités l'influence de la rotation de la Terre, qui dévie les courants sur leur droite (fig. 14).

La vitesse de propagation des marées dépend des obstacles de la topographie sous-marine et de la configuration littorale, comme aussi des distances à parcourir. Le flot de marée atlantique vient se heurter aux Iles Britanniques et s'y partage en trois vagues : la première, continuant sa route vers le Nord, fait le tour de l'Écosse et s'avance jusque dans le Sud de la mer du Nord; la seconde pénètre dans le canal Saint-Georges et vient se heurter dans la mer d'Irlande au flot qui se détache de la première par le North channel; la troisième s'avance dans la Manche, et elle rencontre dans le Sud de la mer du Nord le flot qui a fait le tour de l'Écosse. En marées d'équinoxe, après avoir touché les côtes occidentales de l'Irlande, celui-ci met huit heures pour atteindre Aberdeen, neuf pour Leith, quatorze pour Hull et vingt pour Londres. Une même marée haute n'arrive pas partout à la même heure; à mesure qu'elle progresse, elle accroît son retard. Ainsi, le jour de la pleine lune ou de la nouvelle lune, la pleine mer a lieu le matin vers 4 h. 47 aux îles Scilly et 11 h. 7 à Douvres, vers 4 h. 6 à Ouessant, 11 h. 20 à Boulogne et 12 h. 13 à Ostende (fig. 14).

Il arrive souvent que des parties d'une même mer se trouvent en marée montante, lorsque d'autres se trouvent en marée descendante. Les marins ont depuis longtemps observé que, lorsque la marée monte à Liverpool, à Douvres, à Wick, à Helgoland, elle baisse au large du cap Land's End, des Hébrides méridionales et de la Tees, et réciproquement.

La vitesse des courants de marée varie beaucoup. Elle ne dépasse guère 0 km. 320 à l'heure sur le bord de la Fosse norvégienne et 1 km. 300 au Nord-Est de Newcastle. Mais on a mesuré près de 4 kilomètres sur le banc de Varne au débouché du Pas de Calais, et parfois 7 kilomètres : avec ces vitesses on comprend à quelles dérives s'exposent les bateaux qui pêchent le hareng. Les courants acquièrent une violence particulière dans les lieux resserrés. Dans le Raz Blanchard, entre la Hague et Aurigny, le courant de jusant marche à raison de 15 kilomètres à l'heure, rendant malaisée l'approche des îles que battent les eaux tumultueuses. Certains détroits, resserrés comme des défilés, laissent passer de véritables torrents; dans les Hébrides, entre les îles de Jura et d'Islay et la presqu'île de Cantyre, bouillonne un raz dangereux, aussi redouté que le Maelstrom des Lofoten et dénommé en langue gaélique « la Chaudière marine ». Entre les Orcades, les vitesses de 15 et 16 kilomètres à l'heure ne sont pas rares; dans le

détroit de Pentland, entre les Orcades et l'Écosse, le courant de marée, le Roost, lancé à la vitesse de 18 et 20 kilomètres, peut arrêter de gros steamers dans leur marche.

Nulle part le phénomène des marées ne domine l'hydrographie aussi tyranniquement que dans les estuaires. Deux fois par jour, la marée soumet les rivières à la succession pittoresque de la haute mer et de la basse mer. Pendant le flux, c'est un courant puissant qui remonte la pente de la rivière et la gonfle bientôt

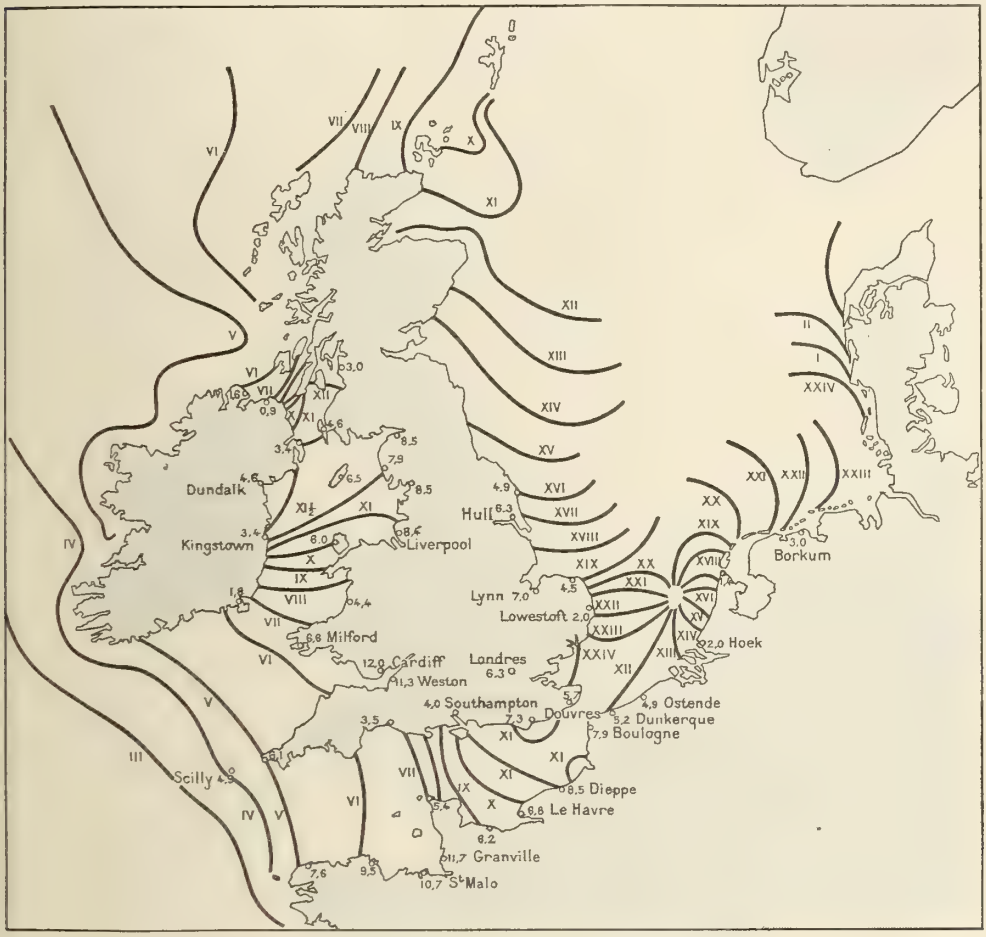


Fig. 14. — Lignes cotidales dans les mers britanniques.

Chaque ligne cotidale joint les points qui, en un jour donné, ont marée haute à la même heure. Dans le Sud de la mer du Nord, on voit que ce n'est pas la même marée qui produit la haute mer sur chaque rive. Les chiffres marqués sur les lignes indiquent les heures. Les chiffres marqués sur les côtes indiquent en mètres, pour certains ports, l'amplitude des dénivellations des marées de printemps.

à pleines berges. Pendant le reflux, la rivière affaissée cherche sa route parmi les bancs de sable et de vase, où voltigent les oiseaux de mer. Quelquefois un relèvement subit du fond provoque le choc violent de l'eau salée contre l'eau du fleuve; la vague de marée, dressée en une muraille liquide, s'avance en mugissant : c'est le phénomène du mascaret, qu'on observe sur la Severn sous le nom de *bore*. La marée donne aux moindres estuaires un volume d'eau énorme. Le Humber, qui draine un bassin trente fois moindre que celui du Danube, roule à son embouchure onze fois plus d'eau que ce grand fleuve. La Mersey

écoule un bassin 722 fois plus petit que celui du Mississipi; mais elle porte à marée haute des navires qui ne pourraient pénétrer dans la passe méridionale du fleuve américain. Tous ces estuaires à marée ouvrent ainsi vers l'intérieur des terres un chemin maritime où la même force qui fait remonter les navires les aide à redescendre. Mais cette force bienfaisante apporte elle-même des obstacles à ses services. Comme la durée du flot est plus courte que celle du jusant, la puissance de transport du jusant le cède à celle du flot : aussi les estuaires sont condamnés à se combler par l'apport des alluvions que le jusant ne peut remporter. Mais leurs destinées ne se ressemblent pas toutes. Dans certains estuaires largement ouverts, comme ceux de la Severn, de la Dee et du Wash, les marées n'ont pu triompher de l'ensablement; elles ont abandonné les ports qui jadis vivaient d'elles. Dans certains autres, comme ceux de l'Usk, de la Tamise et de la Clyde, disposés en longs entonnoirs, le déblaiement des alluvions s'opère plus aisément. Dans l'estuaire de la Mersey, qui a la forme d'une bouteille, d'énormes masses d'eau emplissent le flacon, puis elles refluent violemment à marée basse par le goulot qu'elles balaient et maintiennent profond, à l'endroit même où s'est fondé Liverpool.

Il y a, dans les allées et venues des marées à travers les mers plates, des phénomènes assez déconcertants. Les marins les ont soigneusement notés, car ce sont des réalités auxquelles doit se soumettre la navigation. Les plus curieux se produisent dans cet étroit couloir, long de 670 kilomètres, qui comprend la partie méridionale de la mer du Nord et la partie Nord-orientale de la Manche, depuis le Cotentin et Start point au Sud jusqu'à Cromer et Texel au Nord. Deux vagues de marée se donnent rendez-vous dans le Sud de la mer du Nord, l'une venant de la Manche, l'autre venant de l'Atlantique par l'Écosse et la côte orientale de l'Angleterre; au large de l'embouchure de la Tamise, dans les parages où elles entrent en contact, la zone des remous qu'elles forment donne lieu à la formation de nombreux bancs de sable, comme le Galloper. Chacune d'elles se traduit dans l'établissement des ports; tandis que, sur les côtes anglaises, un jour de pleine lune ou de nouvelle lune, les heures de la haute mer retardent vers le Sud, elles retardent vers le Nord sur les côtes françaises et belges : d'une part, Flamborough head, 4 h. 30, Grimsby, 5 h. 36, Cromer, 6 h. 55, Lowestoft, 9 h. 41, Orfordness, 10 h. 59, Gravesend, 12 h. 4; d'autre part, Calais, 11 h. 42, Dunkerque, 11 h. 58, Ostende, 12 h. 13, Flessingue, 12 h. 30, Hoek van Holland, 13 h. 53, Ijmuiden, 14 h. 42. On voit, par le sens de ces deux progressions, que deux vagues de marée se rencontrent dans le Sud de la mer du Nord, l'une arrivant par la Manche, et l'autre venant de l'Atlantique par le tour de l'Écosse; au large du Kent, la seconde arrive douze heures plus tard que la première, c'est-à-dire en même temps que la vague suivante de la Manche.

Si l'on considère maintenant les parties contiguës des deux mers, on constate qu'elles forment un organisme très particulier avec une sorte d'autonomie dans les pulsations de la marée. Il existe deux régions, l'une à l'Ouest entre Christchurch et le cap de la Hague, l'autre à l'Est entre Yarmouth et le Helder, où les dénivellations de la marée sont faibles, mais, par contre, les courants de marée très forts. De chacune d'elles, au moment du flot, le courant porte vers Douvres; au moment du jusant, il se meut de Douvres vers elles; et, chose curieuse, le changement de direction de ces courants ne s'accomplit pas progressivement, mais simultanément sur toute la longueur de chacun des deux enton-

noirs. L'observation montre que l'heure de ce changement coïncide avec l'heure de la haute mer ou l'heure de la basse mer à Douvres.

Si l'on ajoute que, à l'intérieur même du Pas de Calais, le changement de direction des courants à la côte précède de quelques heures le changement de direction au large, on aura une idée des complications que l'interférence de deux grandes vagues de marée impose à la circulation des eaux dans les *channels*. Localement, d'autres anomalies peuvent se produire : c'est le cas des phénomènes de double, et parfois de triple haute mer observés dans l'intervalle de douze heures (fig. 15). A Christchurch, à Poole et à Weymouth, il y a double haute mer; à Southampton, par suite de phénomènes d'interférence dans les courants du Solent et de Spithead, il y a triple haute mer : circonstance anciennement appréciée, qui donne aux navires trois heures de plus de haute mer. Sur les côtes néerlandaises, le Helder, Zieriksee et Hellevoetsluis présentent aussi une double marée. Le Havre jouit d'un avantage analogue à celui de Southampton : la haute mer y dure trois heures sans que le niveau de l'eau varie de plus de 0m.40 : cette longue durée de l'étale prolonge le temps dont les navires disposent à chaque marée pour entrer et sortir du port.

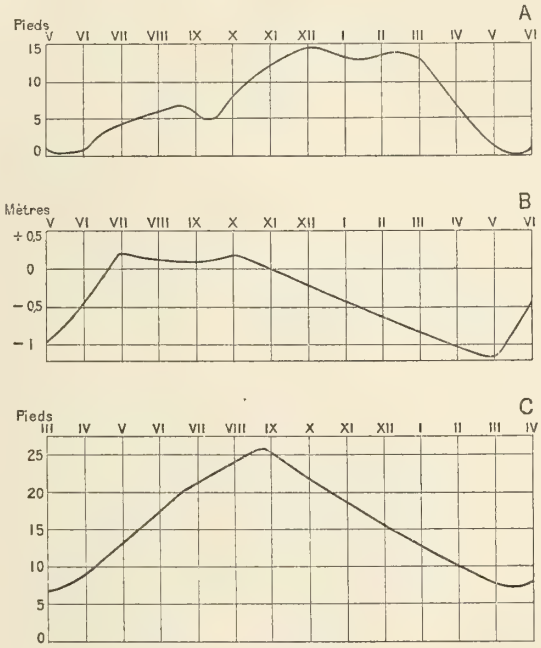


Fig. 15. — Courbes de marées journalières en différents ports.

A, Southampton. Hautes eaux triples; B, Le Helder. Hautes eaux doubles; C, Hull. Hautes eaux simples. — Les chiffres romains indiquent les heures. — 1 pied = 0 m. 304.

Le régime des eaux. — Le caractère continental des mers plates se révèle dans le régime des eaux aussi bien que dans la puissance des marées : il résulte à la fois de l'afflux énorme d'eau apporté par les grands fleuves et des variations de température des terres voisines.

Sur de grands espaces et parfois jusqu'à de grandes profondeurs, la mer du Nord contient une eau de salinité presque uniforme (34,5 p. 1 000), inférieure à la salinité des eaux atlantiques; les limites de cette eau courent parallèlement aux côtes, à des distances d'autant plus grandes que l'apport d'eau douce fluviale est plus fort : 46 kilomètres devant Flamborough head, 83 kilomètres le long de la Norvège et du Danemark, 150 kilomètres au large d'Helgoland, 20 à 40 kilomètres devant les côtes de Hollande et de Belgique. Au Sud du 54e degré, dans toute la partie étroite de la mer du Nord où s'opère le brassage intense des marées, cette salinité est constante sur l'épaisseur entière de la couche d'eau depuis la surface jusqu'au fond. Autour de cette masse d'eau de la mer du Nord s'étend la ceinture d'eau côtière, de salinité bien inférieure à 34 p. 1 000, qui se tient en contact avec les terres. De tous les contingents d'eau continentale, le plus puissant débouche de la mer Baltique par le Skager-Rak : c'est une eau légère, d'une sali-

nité inférieure à 30 p. 1 000, qui, refoulée par la rotation de la Terre et les vents dominants, s'écoule le long de la côte norvégienne à une vitesse de 150 à 180 kilomètres par vingt-quatre heures : on a vu des navires, portés par ce courant, se rendre, malgré les vents d'Ouest, d'Oslo à Kristiansand. Au printemps et à l'été, grossi par les pluies et la fonte des neiges, il occupe presque toute la surface du Skager-Rak; il s'avance sur la côte norvégienne jusque vers 62°, et il pénètre dans les fjords où, mêlé avec les eaux atlantiques, il abaisse la salinité à 33 p. 1 000. En hiver, il n'est plus qu'un mince liséré littoral dans le détroit; il recule devant l'offensive des eaux plus salées et plus chaudes de la mer du Nord, qui, poussées par les vents d'Ouest, s'étalent sur la largeur du Skager-Rak jusqu'à une profondeur de 30 à 40 mètres : c'est à l'arrivée de ces eaux sur la côte suédoise, au début de l'hiver, qu'on attribue la présence des bancs de harengs dans les baies du Bohus, au Nord de Gœteborg : le hareng d'automme se tient dans cette eau plus salée et plus chaude que l'eau baltique; il apparaît et disparaît avec elle.

Les variations de température des eaux expriment l'influence du climat continental. En été, elles sont plus chaudes sur la côte qu'au large, et plus chaudes sur les côtes de Belgique et de Hollande que partout ailleurs dans la mer du Nord. Au mois d'août, la température moyenne atteint 17° ou 18° dans les eaux flamandes, contre 14° à 15° sur les côtes bretonnes de la Manche et 11° entre l'Écosse et les Shetland. Toute la partie orientale de la mer d'Irlande, avec ses énormes bancs de sable que le soleil échauffe à marée basse, possède en août et septembre une température de deux degrés plus élevée que celle de la partie occidentale. Réciproquement, en hiver, la température de l'eau croît des côtes vers le large. Les amplitudes annuelles atteignent leur maximum sur les côtes du continent : 13° le long du littoral belge et néerlandais, contre 5° sur la côte occidentale de Bretagne et 4° autour des Shetland. C'est donc sur les côtes orientales de la mer du Nord que se trouvent les eaux les plus froides en hiver et les eaux les plus chaudes en été : la chaleur d'été contribue au développement des jeunes poissons plats qui pullulent sur ces petits fonds.

Dans ces mers intérieures, les influences océaniques pénètrent et se reconnaissent partout (fig. 16). La Manche reçoit un fort contingent d'eaux océaniques. Sur une carte de salinités, on suit un axe de salinité maxima qui pousse une pointe vers l'Est, au centre de la Manche jusque vers 4°30′ longitude Ouest (35,4 p. 1 000), jusque vers 2°50′ (35,3 p. 1 000) et jusqu'au Pas de Calais (35,2 p. 1 000). Cette avancée d'eaux atlantiques semble subir les mêmes oscillations périodiques que le courant atlantique lui-même : il est remarquable que, en 1903, les eaux de forte salinité aient eu dans la Manche une extension exceptionnelle, symétrique de celle que l'on constata la même année dans les régions polaires. La langue d'eau atlantique qui s'insinue dans la Manche pénètre jusque dans la mer du Nord. Gilson compare cette progression de l'eau de la Manche vers la mer du Nord à la marche d'un homme qui ferait d'abord quatre pas en avant, puis trois en arrière, et ainsi de suite, mais la résultante de ces allées et venues dues aux courants de marée est positive. L'immense majorité des flotteurs jetés à la mer au large d'Ostende sont entraînés vers le Nord-Est. Sur les cartes de salinité, on voit l'isohaline 35 p. 1 000 s'avancer jusqu'au Helder. Cet afflux d'eau salée venu du Sud exerce une influence prépondérante dans l'hydrographie de la mer du Nord au Sud du Dogger bank; cette région communiquant mal avec le reste de la mer du Nord, reçoit par la

Manche son contingent d'eau atlantique. C'est un fait significatif que, sur les trois régions de la mer du Nord qui ont fourni les plus fortes salinités, une seule se trouve au Nord-Est de l'Écosse (35,2 p. 1 000) et que les deux autres se localisent dans l'extrémité méridionale de la mer du Nord : au Sud du Dogger bank (34,75), et entre Douvres et Calais (35,2 p. 1 000).

Du côté du Nord, c'est par le chenal Fær-Œer-Shetland que la mer du Nord reçoit les eaux atlantiques. Cette masse d'eau plus chaude et plus salée dessine une longue et large traînée, entourée de l'isohaline 35, qu'on peut reconnaître, quand l'année est favorable, jusque sur le versant septentrional du Great Fisher bank et du Dogger bank. Sa continuité demeure assez précaire; souvent les courants la bouleversent et la détruisent; mais, durant les étés chauds et calmes,

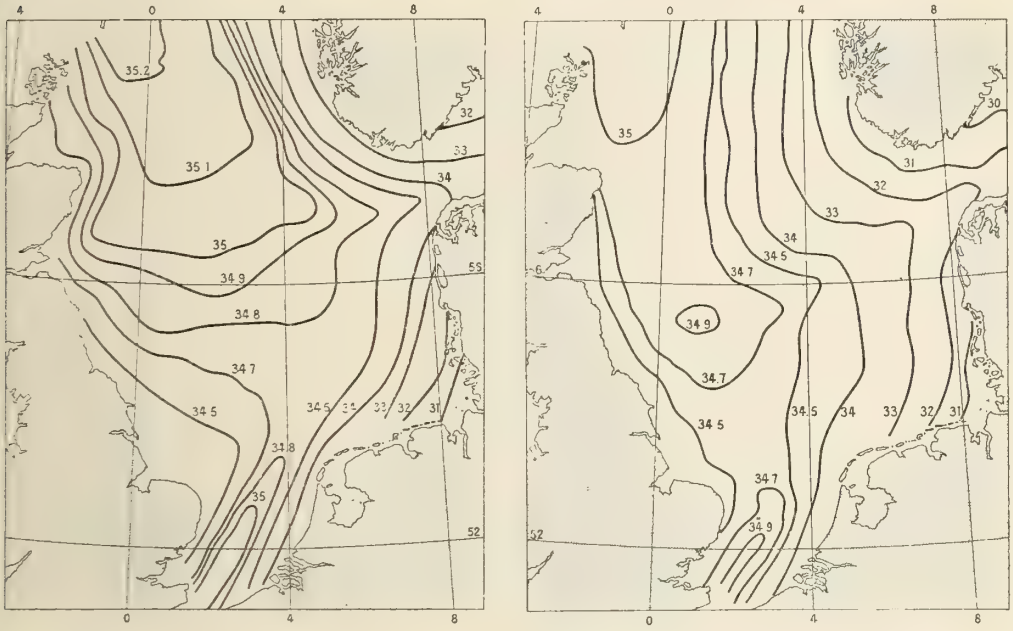


Fig. 16. — Salinité des eaux de surface de la mer du Nord (1902-1914), d'après Böhnecke.
A gauche, mois de février (forte poussée des eaux atlantiques de forte salinité, en hiver). — A droite, mois d'août (recul des eaux atlantiques en été).

elle s'empare de vastes surfaces d'autant plus grandes que les vents du Nord-Ouest soufflent plus fort; s'il survient des vents d'Est et de Sud-Est, elle recule vers l'Écosse, et elle disparaît sous les couches d'eau moins salée qui sont amenées des côtes du continent. Quant aux grandes pulsations périodiques de l'Atlantique, les recherches des savants scandinaves montrent qu'elles semblent se communiquer aux eaux germaniques comme aux eaux anglo-françaises. On constate une poussée du flot atlantique jusque dans le Skager-Rak; elle atteint son maximum en novembre; elle chemine en profondeur sous une épaisseur de 60 mètres d'une eau moins salée : par le Kattegat, elle gagne la Baltique, où l'on perçoit ses ultimes manifestations jusque dans l'Est de Bornholm. C'est la même période de flux qu'on observe en fin d'année jusque dans la mer de Barents et qui correspond dans les parages du cap Nord avec une intense migration de morues et d'églefins. Toute la masse des eaux marines participe aux grands mouvements des eaux atlantiques; elle n'en reçoit souvent que l'écho

affaibli et retardé; mais cette relation suffit à nous convaincre qu'il n'est point dans l'Océan d'espace clos et que les confins les plus éloignés sont touchés par les vibrations fondamentales du grand appareil océanique.

III. — LA VIE DANS LES MERS

La zone marine de contact entre les influences océaniques et les influences continentales est l'habitat d'une riche faune de poissons; elle comprend des contrées aussi éloignées que la mer du Nord et la mer de Barents et que l'Islande et le Skager-Rak. Des espèces extraordinairement prolifiques y vivent, pullulant sur les fonds ou voyageant en bancs énormes. C'est le domaine de la morue, du hareng, de l'églefin, du carrelet et des autres espèces, que l'homme capture par multitudes. Il correspond à certains caractères de l'hydrographie : fortes variations de température et de salinité au cours des saisons, températures d'été élevées; température de l'eau descendant rarement à 0° et se maintenant, sur de grands espaces, au-dessus de 6°. Murray et Hjort lui ont donné le nom de région boréale; ils y comprennent la mer de Norvège, la mer du Nord avec le Skager-Rak et le Kattegat, les bancs côtiers de la Norvège jusqu'au cap Nord, les parages des Fær-Œer et de l'Islande.

Vers le Sud-Ouest de ce domaine, commence un autre domaine avec d'autres espèces de tempérament plus méridional. La merluche ou merlus (*Gadus merluccius*; en anglais, *hake*) représente dans le Sud-Ouest de l'Angleterre 35 p. 100 des captures de poissons de fond; cette proportion s'élève à 65 p. 100 dans le golfe de Gascogne. La sardine, hôte de l'Atlantique, très répandue sur les côtes de Cornouaille, s'avance peu dans les eaux plus froides de la Manche orientale. Le hareng ne dépasse guère la Bretagne vers le Sud, et il ne fait sur toute la façade atlantique des Iles Britanniques que des apparitions assez capricieuses. La morue disparaît progressivement vers le Sud : elle forme sur les côtes de Norvège une proportion de 81 p. 100 des captures de poisson; en Islande, 60 p. 100; aux Fær-Œer, 48 p. 100; à l'extrémité occidentale de la Manche, 4,5 p. 100 seulement. Ainsi l'on voit se terminer la région boréale dès qu'on atteint les eaux méridionales de l'Irlande et de la Cornouaille et les eaux occidentales de la Manche.

Les caractères de la faune de la région boréale. — Ces eaux boréales, celles de la mer du Nord en particulier, se caractérisent par leur étonnante richesse de vie; certaines espèces ont une prodigieuse fécondité. Le plankton, masse de matière vivante aux éléments microscopiques, qui fournit leur nourriture aux poissons, foisonne sur les confins des eaux d'origine différente, sur les frontières de courants, sur les zones où s'entre-croisent et se rencontrent des eaux chaudes et des eaux froides et où se révèlent de fortes amplitudes des températures de surface. Les régions de l'hémisphère Nord où ces amplitudes dépassent 16°,66 sont précisément celles que leurs pêcheries ont rendues célèbres : les mers du Japon depuis Sakhalin jusqu'à Formose, l'Atlantique américain à l'Est de la Nouvelle-Angleterre, au Sud et au Sud-Est de Terre-Neuve, et les mers de l'Europe occidentale (Baltique, Manche orientale, mer du Nord depuis le Humber jusqu'au cap Lindesnäs). Dans ces mers bordières, il y a encore d'autres sources d'alimentation : matières organiques apportées de la terre par

les fleuves, détritus fournis par l'abondante végétation des algues du fond. Ajoutons à ces approvisionnements gigantesques les conditions même de l'hydrographie, qui favorisent leur renouvellement : l'incessante circulation des eaux, leurs courants, leurs tempêtes qui, assurant dans toute la masse superficielle la pénétration de l'air et de la lumière, y provoquent l'épanouissement de la vie végétale et de ses infiniment petits. Le *Michael Sars* a constaté que les couches profondes s'appauvrissent en plankton végétal; c'est à 50 mètres qu'il recueillit les quantités maxima; à 100 mètres, la quantité avait déjà baissé des neuf dixièmes.

On a comparé ces mers à de plantureux pâturages jamais épuisés. La vie les imprègne si intimement qu'elles lui doivent même leur coloration; la Manche, la mer du Nord, la Baltique, si riches en plankton, contrastent par leur couleur verte avec le bleu admirable et la transparence de l'Atlantique tropical. On a tenté de mesurer cette incommensurable exubérance. Selon Hensen et Brandt, chaque mètre carré de la Baltique produit en moyenne 150 grammes de substance nutritive sèche sous forme de plankton; une seule diatomée (*Chætoceros*) abonde à ce point dans la Baltique occidentale qu'un mètre cube d'eau de mer en contient 457 billions. De même, c'est en prodigieuses multitudes que naissent les poissons : chaque femelle de turbot donne une moyenne de 8 600 000 œufs; la morue, 4 500 000, la sole, 570 000, le hareng, 31 000. A ces taux de fécondité, les fonds de la mer du Nord, comme le fait remarquer Möbius, promettent à l'homme des récoltes autrement riches que les sables et les landes des plaines riveraines.

Dans ce déploiement de vie, ce qui intéresse l'homme plus encore que la richesse des terrains de pêche, c'est la connaissance des lois qui en règlent la production. On a déjà remarqué des phénomènes de périodicité dans les conditions de température et de salinité, dans la quantité et la nature du plankton, dans les apparitions des poissons sur certains lieux. Y a-t-il des relations entre les conditions hydrographiques et les phénomènes biologiques? Peut-on espérer trouver dans les lois de la mer les lois de la pêche? Les recherches scientifiques n'ont pas encore percé le mystère. Si elles ont établi certaines connexions, l'enchaînement ne nous apparaît pas encore, et il est d'autant plus difficile à établir que les mouvements des poissons dépendent aussi des instincts propres à chaque race et même à chaque variété, c'est-à-dire de causes encore mystérieuses. Nous ne savons pas expliquer les incertitudes, les irrégularités, les vicissitudes des pêcheries, qui ont, tant de fois au cours de l'histoire, affecté la fortune de tant de villes de la mer du Nord.

Les principaux poissons. — On distingue ordinairement deux grands groupes de poissons : les poissons pélagiques et les poissons de fond. Les poissons pélagiques se rencontrent en pleine mer, non loin de la surface, quoiqu'on les trouve à toutes profondeurs à certaines périodes de leur vie; lorsque périodiquement ils se réunissent pour le frai en bancs énormes, c'est entre deux eaux qu'ils se tiennent et qu'on les pêche; le maquereau et surtout le hareng en sont les types les plus remarquables. Les poissons de fond vivent tout près du fond de la mer ou sur le fond lui-même : ce sont des poissons ronds, comme la morue, ou des poissons plats, comme le carrelet, la sole, le turbot.

Durant des siècles, on n'a connu de la vie du hareng que l'épisode annuel de la ponte : il apparaît tout à coup sur la côte, en masses prodigieuses, en

schools, d'où les filets ramènent des captures étonnantes. On a vu des bateaux tirer de l'eau en une fois 700 000 harengs. Un banc de harengs s'étend parfois sur une longueur de 150 à 200 kilomètres. C'est surtout la nuit qu'ils se rapprochent de la surface, à 20 ou 40 mètres, et qu'on les prend avec des filets dérivants tendus en travers de leur route. Comme tous les individus ne pondent pas en même temps, le banc demeure au voisinage de ses frayères un mois ou deux : c'est aussi le temps que dure la saison de pêche. Puis le banc s'évanouit subitement, et l'on n'en revoit plus avant l'année suivante. La vie des pêcheurs se règle sur cette périodicité. On a longtemps ignoré ce que devenaient les harengs pendant les intervalles des saisons de pêche. On avait pensé qu'ils accomplissaient de lointaines migrations. En réalité, ils n'abandonnent pas les mers où se trouvent leurs terrains de ponte; leurs déplacements s'effectuent seulement en profondeur.

Il faut donc renoncer à la vieille théorie selon laquelle le hareng viendrait de l'océan Arctique en une grande migration annuelle, armée en marche s'avançant par étapes successives. En réalité, tous ces bancs de harengs qui apparaissent régulièrement à des époques différentes appartiennent à des races locales, différentes par leur aspect, leur taille, leur anatomie, par leur saison de ponte, leurs lieux de reproduction. On a reconnu dans la mer du Nord trois grandes races de harengs. Le hareng du Dogger bank, pêché au large de la côte orientale d'Angleterre, puis sur le Great Fisher bank, a une petite taille (24 à 25 cm. de longueur) : il pond au mois d'août. Le hareng des Shetland, long de 30 centimètres, pond en juillet et en août. Le hareng de Norvège, de plus grande taille encore, pond au printemps.

De tous les parages de l'Europe du Nord-Ouest, c'est la côte orientale de la Grande-Bretagne qui reçoit les visites les plus régulières des bancs de harengs (fig. 17). Ailleurs il semble qu'elles soient plus irrégulières et capricieuses. Le vrai domaine du hareng, celui qu'il n'a jamais abandonné et que depuis des siècles il visite périodiquement pendant l'été et l'automne, c'est la partie occidentale de la mer du Nord, le long des côtes britanniques. On peut suivre ses apparitions par les déplacements des flottilles qui viennent le capturer; on les voit en juin et juillet évoluer au voisinage des Orcades et des Shetland; en août et septembre, au large des côtes d'Écosse et d'Angleterre presque jusqu'au Humber; de septembre à fin novembre, devant Yarmouth et Lowestoft. Là s'étendent les terrains de pêche qui ont fait la fortune des marins britanniques et néerlandais.

Comme le hareng, le maquereau, poisson pélagique, apparaît en bancs au voisinage des côtes, au moment de la ponte, du printemps à l'automne; on croyait jadis qu'il allait hiverner vers les eaux atlantiques; on sait aujourd'hui qu'il demeure toute l'année dans les eaux régionales, chaque région possédant sa race ou sa variété. Mais c'est un poisson méridional : il apparaît sur ses terrains de ponte de plus en plus tard vers le Nord et vers l'Est, à mesure que s'accroît la chaleur du soleil. Dès janvier, on le pêche parfois au large de la Cornouaille; dans le Sud-Ouest britannique, la saison bat son plein de mars à juin; elle dure de juin à août dans la mer d'Irlande; de mai à juin et aussi de septembre à octobre au large de Lowestoft; de juin à septembre sur les côtes de Scandinavie. Quand l'hiver vient, en janvier et février, on ne prend plus le maquereau que dans l'Ouest de la Manche (pl. XII).

De tous les poissons de fond, la morue est le plus commun et le plus important au point de vue économique. On la trouve en grandes quantités partout

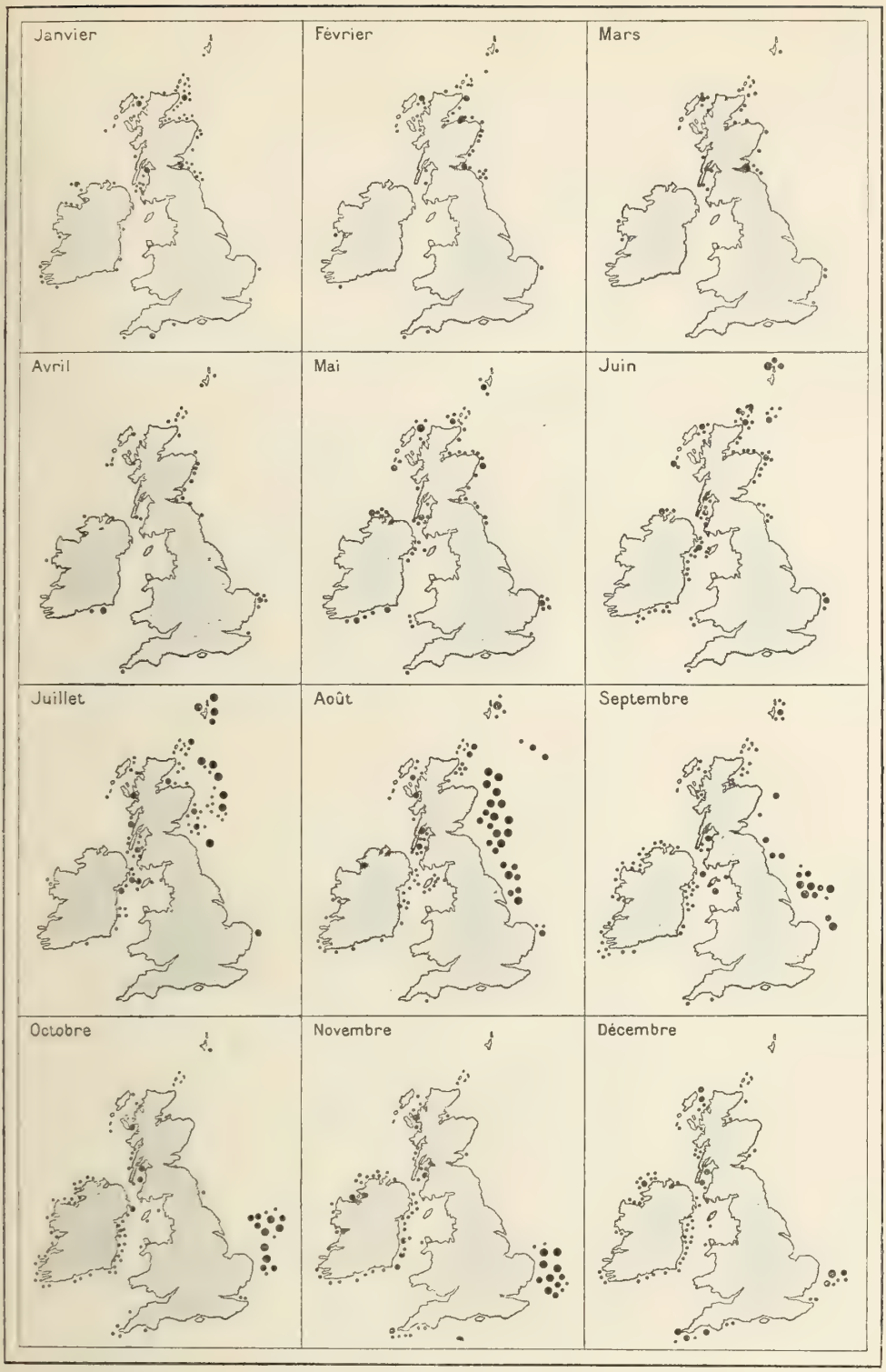


Fig. 17. — Lieux et époques de capture du hareng dans les eaux britanniques, d'après le *Bulletin Statistique des Pêches maritimes.*

La grosseur des points est proportionnelle à l'importance des captures. On voit que le gros de la pêche dans la mer du Nord se déplace, entre le printemps et l'hiver, du Nord vers le Sud.

dans la mer du Nord et pendant toute l'année. A la différence de la morue des Lofoten, qui paraît en mars, avril et mai, et de la morue d'Islande, qu'on pêche en été seulement, la morue de la mer du Nord se pêche à peu près en toute saison; aussi sa capture est devenue très tôt le complément nécessaire des pêches saisonnières, comme celles du hareng et du maquereau. Son vrai domaine s'étend au large des côtes du Norfolk et surtout sur le Dogger bank (en néerlandais, *dogger* signifie morue).

Les poissons plats habitent de préférence les eaux peu profondes qui subissent l'influence des variations de température de l'air, toutes pénétrées par la chaleur du soleil : c'est dans cette zone, qui ne descend guère au-dessous de 40 mètres, que vivent les soles, les turbots, les carrelets, les limandes, les flets, les barbues. En hiver, beaucoup de ces poissons frileux se rassemblent dans les fosses plus profondes, comme le Yorkshire Hole ou les Silver Pits, où les variations de la température ne les atteignent plus; les marins conservent le souvenir de la découverte des Silver Pits, creux inexploré, d'où les filets ramenèrent des quantités fabuleuses de grosses soles. Dans la mer d'Irlande, la baie de Liverpool pullule de soles et de carrelets. Dans la Manche, les conditions sont moins bonnes; les fonds de chalut se montrent assez discontinus en face d'Eddystone, en face de Brixham et de Hastings, ainsi que dans la baie de Seine. Mais leur grand domaine s'étend dans la partie orientale et méridionale de la mer du Nord, gigantesque vivier que les chalutiers exploitent depuis longtemps sans l'avoir épuisé. Les plus riches fonds s'étalent au large des côtes hollandaises, allemandes et danoises : ce sont les Easter Grounds des marins anglais. Les grosses limandes et les turbots y abondent; longtemps le marché de Londres fut exclusivement alimenté de turbots par les pêcheurs hollandais. Soles et carrelets naissent par multitudes dans la baie d'Helgoland : c'est de là qu'ils émigrent ensuite pour peupler les autres fonds de chalut du Sud de la mer du Nord.

Les pêcheries. — Grâce à la fécondité étonnante de ses eaux, la mer du Nord tient une place éminente dans l'économie des hommes : ses pêcheries sont à l'origine de la vie maritime chez les peuples riverains. On peut évaluer à plus de 30 000 le nombre des bateaux de pêche qui la fréquentent : les deux tiers appartiennent à la Grande-Bretagne. Leurs types varient avec les conditions de la navigation et selon le génie des hommes. Il y a les petites embarcations qui s'éloignent peu des côtes et reviennent au port presque chaque soir : bouticlars à moteur, traînant le *snurvaad* sur les bas-fonds du Danemark, *bomschuitten* ou bateaux à fond plat du Zuiderzée et des estuaires néerlandais, barques non pontées des fjords de Norvège, petits chalutiers à voiles de Boulogne et d'Ostende, harenguiers et cordiers innombrables de tous les pays. Il y a les grands bateaux qui arment pour de longs voyages : lougres et dundees à voiles, pêchant et salant le hareng, harenguiers à vapeur ou *drifters*, chalutiers à vapeur ou *trawlers*, dont les quatre cinquièmes sont britanniques.

Aux grandes époques de la pêche, certains parages de la mer du Nord portent une cité flottante, fiévreuse, tumultueuse, où se réunissent des hommes de toute nation; parfois des navires de plusieurs pays jettent leurs filets dans le même banc de harengs. Au milieu de ces intérêts rivaux, est né un droit international; il a fallu définir la limite des eaux territoriales : pour chaque pays, sauf la Norvège, on l'a fixée à trois milles marins de la laisse de basse mer. Il a

Phot. Geol. Survey Scotland.

A. — LE CAP DUNCANSBY

A L'EXTRÉMITÉ SEPTENTRIONALE DE L'ÉCOSSE.

Falaises de Vieux grès rouge, hautes de près de 70 mètres.

Phot. Preston.

B. — LE CAP LAND'S END

A L'EXTRÉMITÉ SUD-OCCIDENTALE DE L'ANGLETERRE.

Falaises, ilots et écueils de roches cristallines.

Phot. comm. par M. Mac Farlane.

A. — LE SÉCHAGE DU POISSON, A ABERDEEN (ÉCOSSE).

Phot. Valentine.

B. — LA PRÉPARATION DU HARENG, A STORNOWAY (HÉBRIDES).

fallu prévoir les contestations pour les filets qui se perdent ou qui s'embrouillent, pour les bateaux qui s'abordent; organiser la surveillance, la police, l'hygiène de cette population errante. Jadis des bateaux spéciaux, appelés *coopers* ou *bumboats*, circulaient parmi la flottille, vendant des vivres, du tabac, de l'alcool; mais, à la suite de la conférence internationale de la Haye en 1886, tout ce trafic malsain fut interdit. Auprès des bateaux britanniques se tiennent des navires-missions qui assurent le service médical et le service religieux. Plus de 130 000 hommes, la population d'une grande ville, travaillent sur les bateaux de pêche : 35 000 Anglais, 40 000 Écossais, 20 000 Allemands, 20 000 Néerlandais, 8 000 Norvégiens, 7 000 Danois, 3 000 Belges, 2 000 Français. A ceux qui naviguent il faut ajouter ceux qui besognent à terre dans les saleries et fumeries de poisson, les fabriques des barils et des filets, la construction des bateaux, le commerce du poisson. Pour la seule Grande-Bretagne on atteint un total d'environ 250 000 travailleurs, représentant, avec leurs familles, près d'un million de personnes qui dépendent des pêcheries pour leur pain quotidien. Sur les rivages, de grandes villes doivent leur naissance et leur fortune à la pêche : Yarmouth, Lowestoft, Grimsby, Hull, Aberdeen, Peterhead, Bergen, Kristiansand, Geestemünde, Ijmuiden, Ostende.

Sur le total des revenus des pêcheries en mer du Nord, l'Angleterre recueille 43 p. 100, l'Écosse 17, la Norvège 13, la Hollande 9, l'Allemagne 8, le Danemark 4, la Suède 4, la Belgique 1,5. Dans la valeur totale du poisson capturé, le hareng figure pour 29 p. 100, la morue pour 15, le haddock pour 12, le carrelet pour 8, la sole pour 3, le maquereau pour 3. On calcule qu'on tire journellement de la mer du Nord 2 872 000 kilogrammes de poisson, annuellement un milliard. Enfin, si l'on compare les livraisons de chaque mer, on constate que les fonds de pêche fournissent 580 kilogrammes de poisson par kilomètre carré dans la Manche et l'Atlantique, 390 dans la Méditerranée et 3 500 dans la mer du Nord.

BIBLIOGRAPHIE

Atlantischer Ozean (Deutsche Seewarte), Hambourg, 1902.— G. von Boguslawski und O. Krümmel, *Handbuch der Ozeanographie*, Stuttgart, 1884-1887, 2 vol. — J. W. de Caux, *The Herring*, Londres, 1881. — Conseil permanent international pour l'exploration de la mer, Série de rapports, de bulletins, de documents et de procès-verbaux, publiés à Copenhague.— J. T. Cunningham, Physical and biological Conditions in the North Sea (*Journal of the marine biological Association*, 1895-1897, p. 233-263).— H. N. Dickson, The Circulation of the Surface Waters of the North Atlantic Ocean (*Philos. Trans. Roy. Soc. London*, A, 1901, p. 61-203).— G. H. Fowler, *Science of the Sea*, Londres, 1912.— J. St. Gardiner, Geography of British Fisheries (*Geogr. Journal*, XLV, 1915, p. 472-497).— M. W. C. Hepworth, The Gulf Stream (*Geogr. Journal*, XLIV, 1914, p. 429 et 534).— A. Hérubel, *Pêches maritimes*, Paris, 1910.— P. P. C. Hoek, *The Literature of the ten principal Food Fishes of the North Sea*. Conseil permanent international, Publications de circonstance, n° 3, 1903, 107 p.— E. W. H. Holdsworth, *Deep Sea Fishing and Fishing Boats*, Londres, 1874.— J. I. Jenkins, *The Sea Fisheries*, Londres, 1920. — J. Johnstone, *British Fisheries*, Londres, 1905.— M. Knudsen, Résumé de l'hydrographie des mers explorées par le Conseil. Conseil permanent international, *Bulletin trimestriel*, 1906-1907, 78 p. — Ed. Le Danois, *Les poissons comestibles de la Manche et de l'Atlantique*, Paris, 1921.— W. C. Mackintosh, *The Resources of the Sea*, Cambridge, 1921, 2e édition. — J. Murray and J. Hjort, *The Depths of the Ocean*, Londres, 1921.— O. Pettersson, Sur l'existence probable dans le courant atlantique de variations périodiques (*Revue Maritime*, 1907, I, p. 259-279).— G. Schott, *Geographie des Atlantischen Ozeans*, Hambourg, 1912. — T. A. W. Thompson, La Mer du Nord et ses pêcheries (*Bulletin trimestriel Enseignement professionnel Pêches*, octobre-décembre 1912, p. 757-777).

CHAPITRE III

LE CLIMAT ET LA VÉGÉTATION DES ILES BRITANNIQUES ET DES PAYS DE LA MER DU NORD

L'archipel britannique, ainsi que les terres européennes qui lui font face, appartiennent à un grand domaine climatique qui embrasse presque toute l'Europe occidentale. Ce climat qui subit l'influence prépondérante de l'océan Atlantique peut être appelé climat océanique par opposition au climat continental qui s'accuse davantage à mesure qu'on avance vers l'Europe centrale et orientale. L'influence océanique rapproche ainsi des pays que séparent de grandes distances en latitude, depuis la Norvège jusqu'à la Galice, en passant par le Danemark, l'Allemagne du Nord, les Pays-Bas, la Belgique, les Iles Britanniques et la France occidentale.

I. — LES PRESSIONS ET LES VENTS

Pour expliquer le climat de l'Europe occidentale, il faut chercher en dehors d'elle les causes qui le régissent. La circulation atmosphérique y dépend de deux centres d'action permanents établis sur l'Atlantique : un centre anticyclonique ou aire de hautes pressions des Açores; un centre cyclonique ou aire de basses pressions de l'Islande. Du maximum vers le minimum s'établit un régime de vents d'Ouest dominants, qui est le trait fondamental de ce climat, puisqu'ils amènent sur ces pays l'air humide et chaud de la mer. Dans l'Europe occidentale, les vents des régions Ouest (Sud-Ouest, Ouest, Nord-Ouest) représentent à eux seuls en été 60 p. 100 de tous les vents, en hiver 53 p. 100. Les vents de Sud-Ouest et Nord-Ouest et Ouest ont au cours de l'année une fréquence de 62 p. 100 à Dublin, 56 à Édimbourg, 64 à Utrecht, 58 à Bruxelles.

Cette prépondérance de l'influence océanique se prolonge fort loin vers le Nord-Est, soutenue non seulement par l'aire des basses pressions, qui parfois s'avance jusque dans la mer Arctique, mais encore par la grande nappe d'eau tiède du courant atlantique. Apportant avec lui chaleur et humidité, le courant aérien donne aux pays qu'il atteint un climat plus doux que leur latitude ne le comporte : en face de la côte norvégienne libre toute l'année, c'est la côte groenlandaise avec ses glaces; en face des déserts du Labrador s'étendent les campagnes fertiles de l'Angleterre et des Pays-Bas.

Dans ce dessin général, les différentes saisons apparaissent avec leurs conditions particulières (fig. 18 et 19). En hiver, le minimum barométrique de

l'Islande est fort étendu et profond : c'est alors que le gradient, la pente entre le maximum des Açores et le minimum de l'Islande, atteint sa plus grande valeur, et que le courant d'air chaud et humide qui chemine sur l'Océan circule avec le plus de violence; des perturbations intérieures, bourrasques ou tempêtes l'accompagnent; c'est l'époque des grandes pluies; à partir d'octobre surtout, elles tombent presque sans relâche, ensevelissant les terres sous leurs nuées basses qui crèvent à chaque instant; c'est aussi le moment où, les rivières entrant en crue, les inondations se produisent.

Mais une autre influence se fait sentir en hiver : celle du continent euro-asiatique, qui porte en cette saison de hautes pressions et de lourdes masses d'air froid. Un puissant contraste oppose alors la zone continentale et la zone océanique, l'une assez stable, froide, sèche, perdant beaucoup de chaleur par rayonnement, l'autre mobile, chaude, humide, couverte d'une couche d'air riche en vapeur d'eau, facile à échauffer. Entre ces deux zones aux limites instables, il y a conflit continuel; des oscillations lentes les ébranlent et les déplacent, et les régions sur lesquelles elles évoluent subissent tour à tour leur influence (fig. 18). Quand l'anticyclone continental s'avance vers l'Ouest, il amène avec lui un temps sec, clair, froid; les grandes gelées, consignées dans l'histoire, si désastreuses pour ces pays humides et tempérés, ont eu pour cause la persistance d'un de ces régimes hivernaux de hautes pressions : telle fut la gelée qui, du 25 novembre 1890 au 22 janvier 1891, régna presque sans interruption sur le Sud-Est de l'Angleterre. Toute la partie orientale de l'Angleterre ainsi que la Belgique et les Pays-Bas sont bien plus exposés à ces périodes de froid intense que le Nord-Ouest des Iles Britanniques, plus engagé dans la zone des influences océaniques. Lorsque celles-ci prononcent au contraire une offensive vers l'Est, l'hiver des pays de la mer du Nord reste doux et pluvieux.

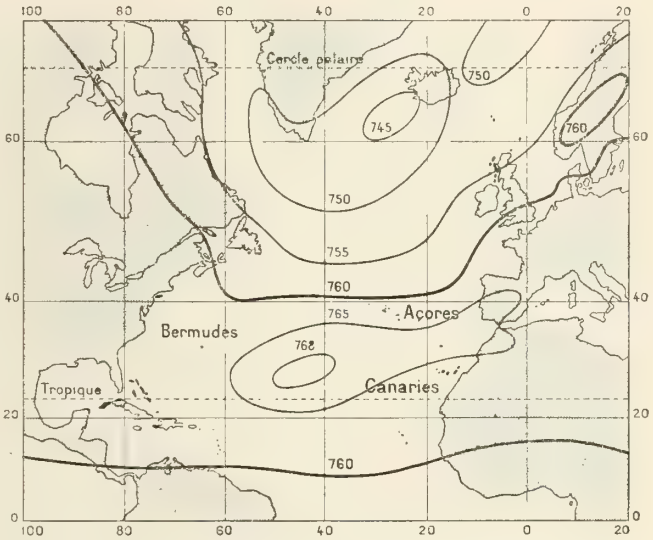


Fig. 18. — Pression barométrique. Isobares du mois de janvier, d'après Bartholomew (pressions en millimètres).

En été, le minimum de l'Islande se creuse beaucoup moins qu'en hiver; le maximum des Açores remonte vers le Nord en même temps que le Soleil, et il occupe par rapport à l'Europe une position presque occidentale; et enfin le continent euro-asiatique surchauffé devient un centre de basses pressions, vers lequel se dirigent les vents de l'Atlantique. Alors sur les Iles Britanniques les vents viennent surtout de l'Ouest : c'est à eux que l'Irlande et l'Écosse doivent leurs étés frais et pluvieux. Comme les différences de pression sont relativement faibles, toute cette circulation s'accomplit sans bourrasques, presque sans violences, sans turbulence.

Ces conditions saisonnières ne donnent pas l'image entière de la réalité. Considérées seules, elles pourraient faire songer à une sorte de périodicité régulière des phénomènes du climat. Au contraire, l'originalité de ces climats océaniques réside dans leur extrême variabilité. Cette instabilité provient des bourrasques, des tempêtes. Les bourrasques sont des mouvements tourbillonnaires de l'atmosphère, accompagnés de dépression barométrique, qui naissent pour la plupart dans l'air chaud et humide du courant atlantique; elles forment le trait dominant de la circulation atmosphérique de l'Atlantique Nord; plus chaud à même latitude que le Pacifique, il est par excellence l'océan des bourrasques. Elles atteignent leur maximum de fréquence pendant la saison même où le contraste entre la température des eaux du courant chaud et celle des eaux avoisinantes est le plus grand, où le courant aérien a le plus de force, d'ampleur et de vitesse, c'est-à-dire en hiver. Cette fréquence va croissant d'un minimum en juin et juillet vers un maximum en janvier. Les bourrasques se déplacent d'Ouest en Est; elles viennent atteindre l'Europe occidentale, principalement le long des côtes septentrionales des Iles Britanniques. Aussi la pression barométrique demeure toujours plus basse dans le Nord que dans le Sud de l'archipel; de là, le caractère plus régulier et plus calme du temps dans le Sud, son caractère instable et troublé dans le Nord.

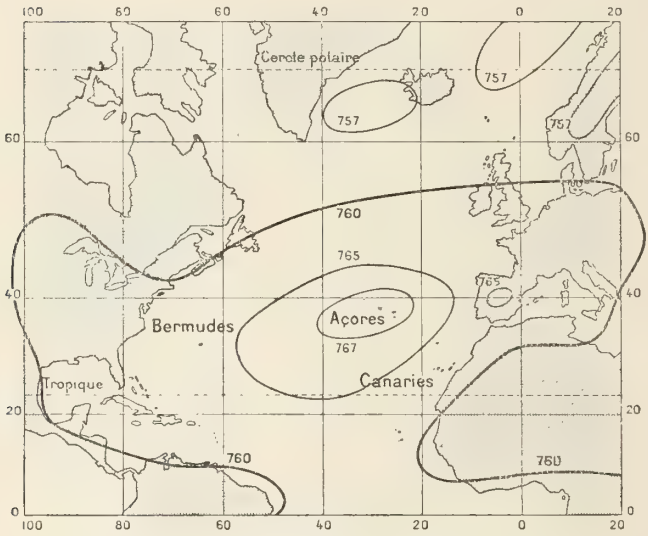


Fig. 19. — Pression barométrique. Isobares du mois de juillet, d'après Bartholomew (pressions en millimètres).

Le passage des bourrasques retentit profondément sur tout le climat de l'Europe occidentale. Ce sont des traits familiers aux pays britanniques et néerlandais que cette étonnante variabilité d'un jour à l'autre et même au cours d'une même journée, ces brusques sautes de température en un même point ou ces écarts remarquables au même moment entre des lieux assez rapprochés. Une dépression qui se déplace d'Ouest en Est ou du Sud-Ouest au Nord-Est sur les Iles Britanniques attire, sur les régions dont elle approche, des vents du Sud chauds et humides et, sur les régions qu'elle a atteintes ou dépassées, des vents du Nord froids et secs : ainsi, sur le front de la bourrasque des 8 et 9 décembre 1872, la température s'éleva à + 10° centigrade sur l'Irlande méridionale, l'Angleterre et la France, mais elle tomba sur ces mêmes régions au-dessous du point de glace peu d'heures après le passage du centre de la dépression. Souvent les bourrasques surgissent avec une violence inouïe. A Stornoway, dans l'île de Lewis, le 20 janvier 1884, le baromètre baissa de 24 millimètres en quatre heures; le même jour, près de Greenock, il tombait à 694 millimètres. Ces énormes variations de pression soulèvent des tempêtes terribles qui provoquent sur les côtes des

Iles Britanniques des naufrages et des catastrophes, comme l'écroulement du viaduc de la Tay.

Les bourrasques sont un élément décisif du régime pluviométrique. Si l'Europe occidentale ne recevait que les effluves réguliers du courant atlantique, les pluies ne tomberaient que lorsque ces masses d'air se refroidiraient au contact des régions froides du Nord ou des montagnes; les nuages passeraient au-dessus des plaines sans se condenser. « L'intervention des bourrasques, comme l'écrit Duclaux, change cette distribution; en provoquant la chute de la pluie par suite d'une action intérieure au courant et par conséquent indépendante de l'action extérieure des lieux, elle assure une distribution plus égale des pluies sur le parcours du courant, plus irrégulière aussi, plus indépendante des circonstances locales. » A l'intérieur de la bourrasque, le mouvement cyclonique mélange l'air chaud et humide des régions inférieures avec l'air froid des régions supérieures : de là, ces ciels agités et couverts, ces rafales subites qui donnent aux hivers écossais un caractère si fantasque et si désordonné.

Pour avoir l'impression entière de ce que les bourrasques apportent d'imprévu dans le climat de l'Europe océanique, il faut ajouter que, à l'intérieur même du grand courant atlantique, leur trajet varie sans cesse; tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, elles abordent l'Europe dans les parages de l'Irlande et de l'Écosse; tantôt c'est par la Cornouaille, la Manche, le golfe de Gascogne; tantôt par la Scandinavie ou l'océan Glacial. De là, suivant le point où elles quittent la mer et selon l'époque de l'année, une étonnante complexité de possibilités et de vicissitudes. Survenant de l'Ouest en hiver, elles tempèrent momentanément le froid, et elles apportent de la neige; en été, elles provoquent des orages. Survenant du Nord, en hiver, elles accroissent la rigueur du froid; au printemps, elles amènent un temps sec et froid avec ces gelées nocturnes qui surprennent les bourgeons à peine éclos.

II. — LA TEMPÉRATURE

Dans les pays océaniques l'influence des vents de mer s'exerce pendant toute l'année sur la marche des températures. Elle se révèle d'abord par l'atténuation des variations de température : elle diminue la chaleur des étés, comme aussi le froid des hivers. L'amplitude annuelle, c'est-à-dire la différence entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid, s'élève à 20° à Strasbourg et 15°,9 à Paris; elle n'est plus que de 14°,2 à Greenwich, 10°,7 à Dublin et 7°,9 à Valentia. A la même latitude, la température de janvier, qui atteint 5°,4 à Cork, s'abaisse à — 0°,4 à Berlin et — 4°,4 à Varsovie; elle est de + 3° à Aberdeen (Écosse) et de — 20° à Nain (Labrador). C'est sur les côtes et dans les archipels de l'Écosse occidentale qu'on trouve le type de ces climats réguliers, sans extrêmes : en été, un soleil sans chaleur qui ne permet guère aux céréales de mûrir; en hiver, des brouillards et des pluies fines, pas de froidure ni de frimas, peu de neige, si ce n'est sur les montagnes, pas de rivières gelées. D'une saison à l'autre, la température varie peu : à Thurso, au Nord de l'Écosse, la différence ne se sent guère entre l'hiver et l'été.

La douceur des hivers est un trait propre au climat marin (fig. 20). Sur une carte des températures, on voit l'isotherme 0° s'avancer en un long crochet jusqu'à la latitude du cap Nord et entourer les Iles Britanniques comme d'un

golfe d'eau chaude. Grâce à ce dégagement de chaleur atlantique, les hivers restent particulièrement doux. En janvier, l'île de Wight et le Devon ont une température moyenne aussi élevée que Riva sur le lac de Garde. Jersey égale Fiume; Barnstaple, Pau. Sur la côte occidentale d'Irlande, l'hiver n'est pas plus rude qu'à Naples. Bien plus, sous l'influence du courant d'air océanique qui remonte vers le Nord-Est, on assiste, le long des côtes occidentales, à une curieuse inversion de température en latitude; on voit les moyennes mensuelles augmenter du Sud vers le Nord; la moyenne du mois le plus froid s'élève de 5°,6 à Bordeaux à 6°,3 à Brest, 7°,7 aux îles Scilly, 7°,2 à Valentia, 6° aux Hébrides: les Hébrides ont un hiver plus doux que Bordeaux. Ce caractère des hivers s'imprime sur la vie rurale. De longues périodes de gelée n'interrompent pas, comme dans l'Europe centrale, les travaux des champs. On peut s'occuper au

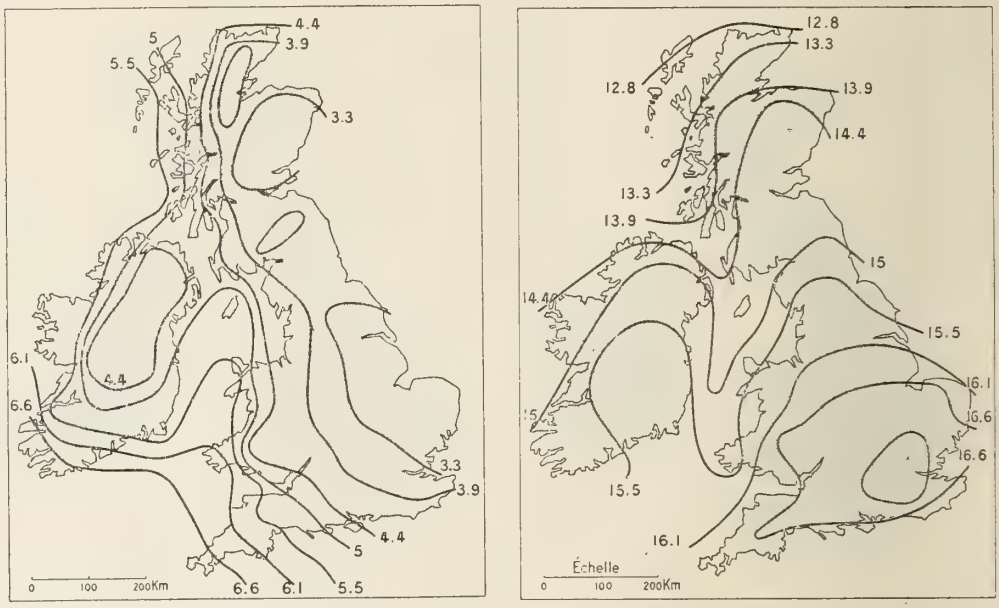


Fig. 20. — Isothermes de janvier (à gauche) et de juillet (à droite), d'après Bartholomew.

En janvier, les isothermes ont une direction presque Nord-Sud, révélant l'influence des vents tièdes de l'Océan sur les rivages occidentaux. Les régions les plus froides se trouvent à l'intérieur des terres et du côté du continent européen. En juillet, les températures les plus fraîches se trouvent dans le Nord-Ouest, et les températures les plus chaudes, dans le Sud-Est.

dehors assez loin dans l'arrière-saison. Grâce à ces longs automnes, le paysan flamand peut utiliser sa terre à ces cultures dérobées qui ont été pour lui le prélude de l'assolement moderne. Sous ce climat modéré, les bêtes sortent tôt de l'étable et restent au pâturage sans craindre le froid; les vaches hollandaises entrent en pâture dès le milieu d'avril, et elles y demeurent nuit et jour jusqu'en novembre; au début de mai, c'est le tour des vaches frisonnes. En plusieurs régions britanniques, les bêtes à cornes passent tout l'hiver en plein air.

Pendant ces hivers doux, la neige et la glace sont rarement des phénomènes de longue durée. A Greenwich, il y a, moyenne annuelle, quatorze jours de neige; certaines années, il n'en tombe pas. Dans le Sud-Ouest de l'Angleterre et l'Ouest de l'Irlande, il est rare qu'elle demeure plus d'un jour sur le sol. A Édimbourg, elle paraît vingt et un jours par année moyenne, tantôt plus fréquente, comme en 1782 (quarante-sept jours), tantôt moins, comme en 1856 (trois jours).

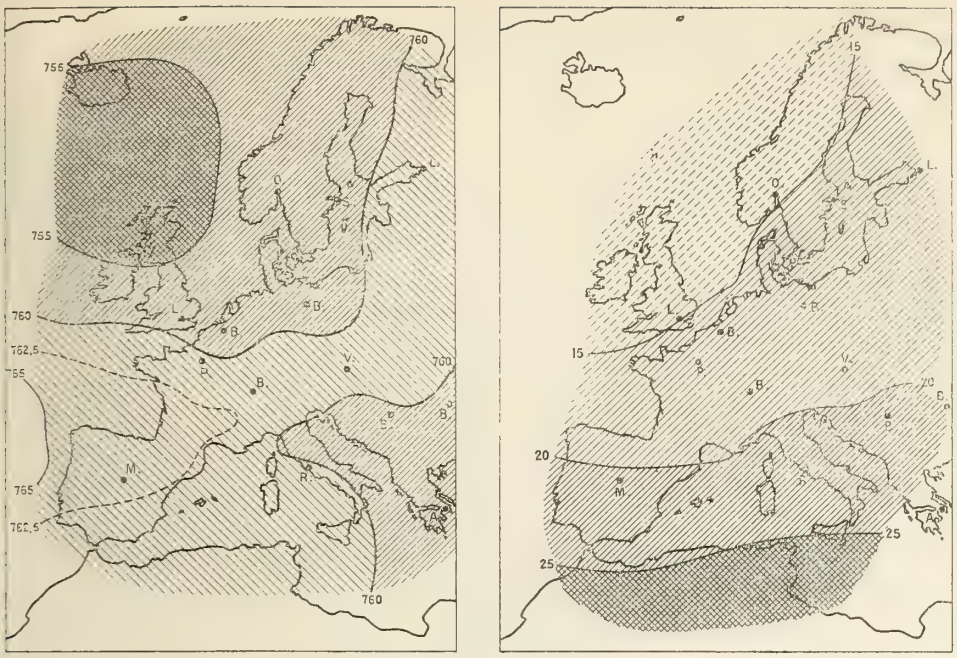


Fig. 21. — Type de temps d'été froid : août 1924 (Document de l'Office National Météorologique de France).

A gauche, isobares moyennes; à droite, températures moyennes. Une zone de hautes pressions, 765 mm. (anticyclone atlantique), se trouve à l'Ouest de l'Espagne; une zone de basses pressions, 755 mm., couvre tout l'espace entre l'Angleterre et l'Islande. Les pluies fréquentes qui tombent sur l'Europe occidentale et centrale entraînent un refroidissement du sol et de l'air.

Fig. 22. — Type de temps d'hiver chaud : février 1923 (Document de l'Office National Météorologique de France).

A gauche, isobares moyennes; à droite, températures moyennes. Une profonde dépression barométrique couvre les Iles Britanniques et s'avance, en s'atténuant un peu, à travers la France jusque sur l'Italie; par elle, l'influence océanique amène sur ces régions une forte hausse de température. Par contre, l'anticyclone, établi sur la Scandinavie, correspond à un froid vif.

A Bruxelles, on considère comme une exception l'hiver de 1907, qui permit de patiner deux semaines sur la glace naturelle. Même aux Pays-Bas, on compte peu de jours de glace; à Groningue et à Leeuwarden, leur nombre n'atteint pas la moitié de celui de la Prusse orientale. Même dans les hivers particulièrement rigoureux, comme en 1890-1891, les ports de Terneuzen, Flessingue et Rotterdam échappent à l'embâcle. « Dans l'Ouest de la Hollande, dit Élisée Reclus, les eaux intérieures sont rarement prises pendant plusieurs jours par une gelée épaisse; les scènes gracieuses qui se jouent sur la glace sont moins fréquentes que ne le ferait supposer dans les musées la multitude des toiles qui représentent traîneaux et patineurs. »

L'influence océanique est le grand facteur de différenciation climatérique : en hiver, elle prime l'influence de la latitude. Un voyageur qui se rend en cette saison de la Cornouaille aux Shetland n'a pas l'impression d'un grand changement; Saint-Kilda a la même température alors que Penzance; le cap Wrath, que l'île de Wight. En janvier, la moyenne est de 3°,7 à Cambridge et de 3°,1 à Thurso. Aussi les isothermes d'hiver s'orientent-elles Nord-Sud, opposant l'un à l'autre un côté océanique et un côté continental. Le vrai contraste s'établit entre les positions océaniques et les positions continentales, entre les contrées occidentales et les contrées orientales. Dans les Iles Britanniques, le climat océanique ne domine vraiment que sur l'Irlande et sur les parties occidentales de la Grande-Bretagne. Tout le Sud-Est de l'Angleterre appartient déjà à une variété de climat continental; on y souffre de grosses chaleurs en été : à Twaite (Suffolk), le 17 mai 1833, le thermomètre atteignait 30° centigrade à l'ombre et 43° au soleil; les porcs amenés au marché de Botesdale mouraient de chaleur, *from the heat of the sun*. Et de même, en hiver, sévissent parfois des froids intenses : l'hiver de 1813-1814 fut si rigoureux dans l'Angleterre méridionale que la Tamise gela.

On reconnaît partout les mêmes différences entre les régions occidentales et les régions orientales, en Écosse, en Irlande et sur le continent. Aux Pays-Bas, l'Ouest est plus océanique, l'Est plus continental; les maxima d'été atteignent 35° sur les frontières de Prusse à Winterswijk et à Maëstricht; ils ne dépassent pas 31° à Flessingue et au Helder. En hiver, l'inverse se produit; le nombre des jours de gelée décroît de 80 à Winterswijk à 42 au Helder et 31 à Flessingue. L'amplitude annuelle est de 17°,32 à Assen, sur les plateaux de la Drente, et de 15°,25 au Helder, sur le bord de la mer.

En Belgique, nous retrouvons la même opposition entre le littoral et l'intérieur : le littoral avec ses hivers plus doux (moyenne hivernale, 2°,6), ses étés plus frais (16°,3), ses cinquante jours de gelée; l'intérieur de la Campine avec ses hivers rigoureux (0°,9), ses chauds étés (17°,1), ses quatre-vingt-quatorze jours de gelée. La date de la première gelée recule de l'intérieur vers la mer, du 5 octobre à Bastogne (Ardenne) au 10 novembre à Bruxelles et au 16 novembre à Ostende. A cause de la fraîcheur des étés, la moisson dans la Plaine Maritime retarde d'une dizaine de jours sur la moisson des plaines brabançonnes, moins nuageuses et plus ensoleillées. Massart a montré que la douceur des hivers permet à certaines plantes de coloniser la côte, alors qu'elles disparaissent à l'intérieur : *Phleum arenarium* et *Asparagus officinalis*, habitants des régions méditerranéennes, ne se rencontrent en Belgique que dans les dunes proches de la mer; et c'est seulement en Flandre que le Mélèze (*Larix decidua*) forme de beaux boisements; partout ailleurs il ne peut résister aux gelées de printemps.

III. — LA PLUIE ET L'HUMIDITÉ

Dans leur régime et leur répartition, les pluies révèlent, avec presque autant de fidélité, les influences océaniques (fig. 23). Dans tous les pays riverains de la mer du Nord et de l'Atlantique, c'est en automne et en hiver, c'est-à-dire aux époques de grande fréquence des bourrasques, que les pluies tombent le plus. Ce régime de pluies de la saison froide et particulièrement d'octobre caractérise toute la lisière atlantique de l'Europe depuis 30° jusqu'à 70° de latitude Nord; il se traduit à la fois par l'abondance des précipitations et le grand nombre des jours pluvieux; il domine l'hydrographie, car c'est alors que les rivières ont leurs hautes eaux. Les mois les plus secs, mars, avril et mai, coïncident avec le ralentissement de la circulation des dépressions et avec la fréquence des vents du Nord et du Nord-Est.

A mesure qu'on s'éloigne de l'Océan, on s'achemine peu à peu vers le régime des pluies d'été, qui l'emporte dans l'Europe centrale. On le voit déjà s'esquisser sur le Sud-Est de l'Angleterre, où l'on remarque en juillet et en août un maximum secondaire de pluie, provoqué par les nombreux orages de la saison. En Belgique et dans les Pays-Bas, les averses de la saison chaude se multiplient sur les provinces de l'intérieur, de sorte qu'au mois de juillet les cartes pluviométriques montrent un accroissement des précipitations de l'Ouest vers l'Est : à Bruxelles, le maximum a lieu en été; à Furnes, en automne. De même, aux Pays-Bas, c'est en juillet et en août que les contrées orientales du Groningue, de l'Overijssel, de la Drente, du Nord Brabant ont leur maximum de pluie.

Mais ces maxima d'automne et ces maxima d'hiver ne déterminent pas, comme dans les régions tropicales, une saison pluvieuse par opposition à une saison sèche. En réalité, tous les mois sont pluvieux. Les vents océaniques maintiennent toujours, en toute saison, des chances de pluie; il n'est point de saison sacrifiée, et chacune d'elles reçoit un équitable contingent de pluie. A Dublin, les jours de pluie se répartissent presque uniformément : 26 p. 100 en hiver, 24 au printemps, 24 en été, 26 en automne. Il en est à peu près de même pour la quantité de pluie tombée, ainsi que le montre le tableau suivant :

PROPORTION (p. 100) DE LA PLUIE ANNUELLE PAR SAISON

	PRINTEMPS	ÉTÉ	AUTOMNE	HIVER
Braemar (Écosse)	19	25	31	25
Armagh (Irlande)	20	26	29	25
Londres (Angleterre)	21	27	29	23
Bruxelles (Belgique)	21	29	28	22
Groningue (Pays-Bas)	17	32	30	21

Ce sont les régions les plus exposées aux vents océaniques qui reçoivent les plus grandes quantités de pluie; les régions les plus sèches sont celles que leur éloignement ou leur position en arrière d'un écran soustrait à cette influence. Ces différences de pluviosité engendrent réellement les différences de climat; en elles réside le principe de distinction entre les climats locaux. Il existe, du côté du vent, dans l'Ouest des Iles Britanniques, une région océanique, pluvieuse; comme elle contient les hauts massifs, l'altitude s'unit à l'orientation pour faire

d'elle la zone la plus arrosée de l'Europe occidentale. Il existe, du côté sous le vent, dans l'Est, une région continentale, plus sèche.

Les pluies les plus abondantes tombent sur les hautes terres de l'Ouest : on en recueille de 1 m. 50 à 2 mètres sur l'Ouest des Highlands, le District des Lacs, les montagnes du Pays de Galles, le Dartmoor (Devon), ainsi que sur les massifs irlandais du Donegal, du Mayo, du Galway et du Kerry. Parmi ces régions elles-mêmes, les plus arrosées sont celles qui se trouvent sur le trajet ordinaire des bourrasques : l'Écosse, par exemple. Les étendues recevant plus de 1 m. 50 de pluie couvrent en Écosse une surface trois fois plus grande que dans le reste des Iles Britanniques. Si l'Irlande reçoit plus d'un mètre de pluie même dans sa partie orientale, elle le doit à sa position avancée dans l'Atlantique, sur le passage des dépressions du large. Lorsque, dans cette zone océanique, des reliefs se dressent brusquement, ils attirent de puissantes condensations; là se groupent des stations qui comptent parmi les plus abondamment arrosées de l'Europe : le Ben Nevis, 3 m. 80; Glencoe, 4 m. 70; Stye (Cumberland), 3 m. 60; Beddgelert (Galles), 2 m. 95.

En arrière des massifs qui arrêtent les vents pluvieux de l'Océan, s'étendent des zones abritées qui sont relativement sèches. En Irlande, tandis qu'il tombe plus de 1 m. 50 de pluie sur les monts Wicklow, Dublin et l'estuaire de la Liffey, que ces montagnes dominent vers le Sud-Ouest, n'en reçoivent que la moitié. Entre les deux côtes de l'Écosse, le contraste est saisissant : plus de 2 mètres de pluie sur l'île de Skye, 0 m. 60 sur les bords du Moray firth; de là, les ciels plus clairs et plus lumineux qui ont fait de ces rivages un bon terroir pour les céréales; de là, les étés plus secs et moins frais des vallées de la Spey et de la Dee où s'abritent les délicieuses villégiatures de Kingussie, d'Aviemore, de Braemar et de Balmoral (pl. XIV, A).

En Angleterre, tout le Sud-Est échappe souvent aux influences océaniques. Éloigné du trajet ordinaire des bourrasques, soumis à des conditions déjà continentales, il forme une région de sécheresse relative; nulle part sur ses côtes la chute de pluie n'atteint 1 mètre; Londres n'en reçoit que 610 millimètres, Oxford, 580 millimètres. Depuis le Humber jusqu'à l'estuaire de la Tamise, une large zone reste au-dessous de 600 millimètres; le minimum, 0 m. 50, se trouve à Spurn head (Yorkshire). Alors que les parties occidentales d'Irlande et d'Écosse ne connaissent pas de profondes fluctuations dans leur régime de pluie, la plaine anglaise tend à se ressentir des inégalités du régime continental; elle souffre parfois de périodes d'extrême sécheresse. Tandis que, durant l'année sèche de 1921, l'Écosse recevait 97 p. 100 de sa moyenne de pluie annuelle, tout le pays situé au Sud d'une ligne Plymouth-Yarmouth n'en recevait que 60 p. 100; à Londres, cette année fut la plus sèche observée depuis un siècle et demi, et, durant le mois de juin, il ne tomba qu'un peu plus du quart de la pluie habituelle.

Sur le continent, dans la Belgique et les Pays-Bas, on s'écarte encore davantage de la tyrannie des vents océaniques. La répartition des pluies dépend bien plutôt des différences d'altitude que des différences d'orientation. Si l'on trace une ligne de Mons à Maëstricht, on sépare deux zones : au Nord-Ouest, dans le bassin de l'Escaut et les plaines des Pays-Bas, une zone de moindre pluie où la hauteur d'eau annuelle varie de 500 millimètres à 800 millimètres; au Sud-Est, dans le bassin de la Meuse, une zone de plus forte pluie où la hauteur d'eau

annuelle varie de 700 millimètres à 1 300 millimètres. La distinction de ces deux zones procède nettement du relief; et, à l'intérieur de chacune d'elles, les régions hautes se distinguent par des maxima de pluviosité. Aux Pays-Bas, on observe ces maxima de pluviosité sur les plateaux de la Veluwe et de la Drente

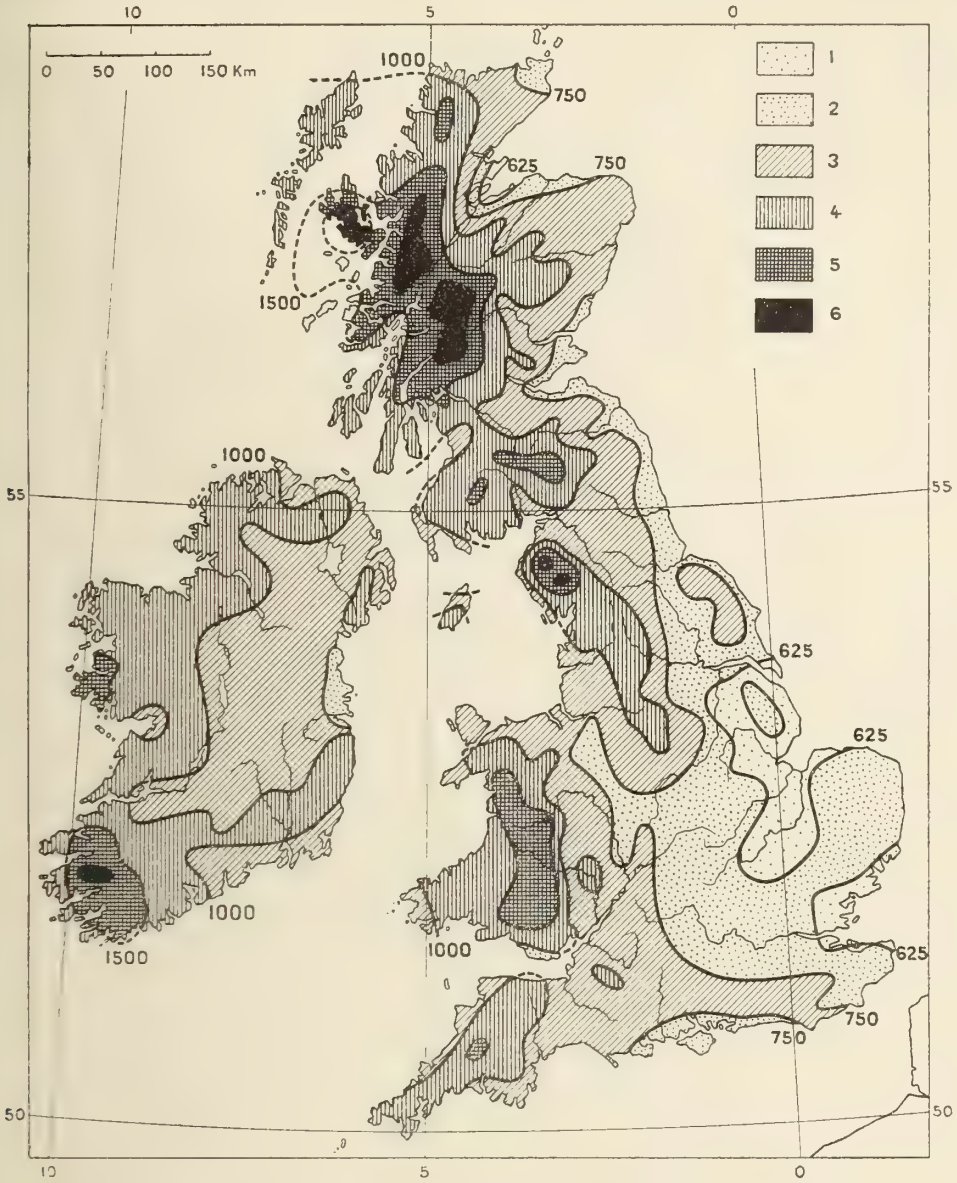


Fig. 23. — Carte de la répartition des pluies sur les Iles Britanniques (année), d'après Bartholomew et Mill.

1, Moins de 625 mm.; 2, De 625 à 750 mm.; 3, De 750 à 1 000 mm.; 4, De 1 000 à 1 500 mm.; 5, De 1 500 à 2 000 mm.; 6 Plus de 2 000 mm.

(700 à 750 millimètres), en Basse-Belgique, sur les plateaux de Flandre orientale (750 à 800 millimètres). Dans la Haute-Belgique, c'est à Hockai, en pleine Ardenne, que se trouve le maximum de pluviosité (1 330 millimètres).

IV. — L'ÉTAT DU CIEL

Si l'on ne considère dans les pays de l'Europe occidentale que la température et la pluie, on risque de donner de leur climat une image fort imparfaite. L'hiver n'est pas plus froid, l'année moyenne n'est pas moins chaude, la pluviosité n'est pas plus forte dans certains districts de l'Angleterre méridionale que sur les bords de la Méditerranée. La température moyenne des trois mois d'hiver dans les îles Fær-Œer est à peine moins élevée que sur les rives du lac de Garde. Et pourtant quel contraste entre le ciel clair de la Méditerranée et le ciel gris des pays de la mer du Nord! C'est bien dans l'état du ciel que réside l'originalité de ces contrées nébuleuses et mouillées.

Peu de journées s'écoulent sans crainte de pluie dans les parages de l'Ouest. En Irlande, sur le lac de Killarney, on considère comme belle une journée qui n'apporte que deux ou trois ondées. Dans les Hébrides et dans l'Ouest des Highlands, il pleut cinq jours sur sept (dans le Kent, trois sur sept). Au lieu des averses courtes et violentes des régions méditerranéennes, ce sont des pluies fines, opiniâtres, qu'on voit descendre en longs filaments sous les nuages bas que chasse le vent. Les Hollandais les appellent des *motregen*. Elles s'éternisent durant de longues journées, donnant le ton aux paysages et aux impressions qu'ils inspirent : bruines serrées et maussades, atmosphère mouillée dans laquelle on ne sait guère distinguer les jours humides des jours pluvieux; une constante incertitude du temps, qui fait dire au proverbe : « S'il ne pleut pas, prenez votre parapluie; s'il pleut, faites comme il vous plaira »; des changements soudains au cours de la même journée; le rapide défilé des nuages alternant avec de courtes échappées de lumière. Rien de varié et de mouvementé comme les ciels de Hollande. Les nuages s'y pressent, s'y accumulent sous le souffle des grands vents : flocons légers qui estompent l'horizon ou masses noires qui crèvent au ras du sol; lorsqu'un remous de l'air déchire ce vaste décor, on voit, du ciel nettoyé, tomber une lumière éclatante qui se joue dans les eaux tranquilles.

En hiver surtout, même quand il ne pleut pas effectivement, le brouillard souvent s'étale sur toutes choses. Dans les légendes, Skye est l'île des Nuages; Mull, l'île sombre. Pour les Gaels, le brouillard comptait parmi les éléments de la nature. De tout temps, les marins ont redouté ces mers mornes toutes couvertes de buées, cette *Libersee* ou mer visqueuse des Orcades. C'est que l'air chaud de l'Atlantique, arrivant sur des eaux plus froides, y condense son humidité en fines gouttelettes; les nuages épais se confondent avec l'eau de la mer; les navigateurs marchent en aveugles dans cette atmosphère bouchée qui chemine avec le courant océanique; il arrive que, de Terre-Neuve jusqu'à la Manche, on ne voie pas une seule fois le soleil au cours de la traversée. Sur terre, même par beau temps, un voile vaporeux se répand, laissant à tous les objets des contours indistincts. Ces brouillards rendent désagréable la vie à l'extérieur; on évite l'existence en plein air, si facile dans les pays du soleil; on habite des maisons aux larges fenêtres pour mieux profiter de la lumière; on s'efforce d'y créer un intérieur gai et clair; on aime vivre chez soi, dans l'intimité du foyer.

Pour exprimer l'état du ciel par des chiffres relativement précis, on peut calculer le nombre d'heures pendant lesquelles le soleil brille chaque jour; c'est ce qu'on appelle l'insolation; elle permet de définir un caractère essentiel du

climat. Dans les Iles Britanniques, les régions les plus ensoleillées se trouvent au Sud-Est et au Sud : à Hastings près du Pas de Calais, le nombre des heures de soleil s'élève à 40 p. 100 de ce qu'il serait s'il n'y avait aucun nuage; à Torquay, 39; à Jersey, 44. Au contraire, c'est dans l'extrême Nord-Ouest que se cantonnent les stations les moins ensoleillées : Stornoway, 29; Glasgow, 25; Ben Nevis, 17. Dans les îles de la Manche, l'insolation est 60 p. 100 plus forte que dans les Orcades. Jersey est la seule station britannique qui jouisse pendant certains mois de la moitié des heures possibles de soleil (55 p. 100 en août); en juin, le soleil y brille trois heures de plus par jour qu'à Deerness (Orcades); et ce fait est d'autant plus digne de remarque que, à Deerness, situé à 10° de latitude plus au Nord, le soleil de juin demeure au-dessus de l'horizon deux heures de plus qu'à Jersey : ainsi se traduit dans le climat des Orcades l'influence de leur position sous un ciel agité et sur le passage des bourrasques. Par contre, au mois d'août, règnent sur les côtes méridionales de l'Angleterre de beaux temps clairs, chauds et calmes : sur cette lisière ensoleillée, comparée par les Anglais à une « Riviera » méditerranéenne, les stations balnéaires se pressent depuis le Kent jusqu'au Devon.

Il est impossible, quand on parle des conditions de lumière, de ne pas évoquer les ciels lugubres qui planent sur les centres manufacturiers et les agglomérations urbaines. On constate à Glasgow, à Newcastle, à Londres des durées d'insolation beaucoup plus faibles que dans le Nord de l'Écosse. Des observations précises ont montré que les fumées d'usines troublent l'atmosphère aux dépens de l'insolation; on peut voir un grand courant de fumée s'élever du Lancashire, traverser les landes de la chaîne Pennine et venir se mêler aux fumées du West Riding; les poussières qu'il transporte peuvent en deux ou trois heures noircir une couche de neige. Les brouillards de Londres sont célèbres. Des nuées opaques s'abattent sur la ville; l'odeur âcre de cette buée épaisse et jaunâtre prend à la gorge; au milieu de ces ténèbres humides, l'obscurité règne en plein midi; il faut tenir les lampes allumées, parfois durant plusieurs jours; déraillements, tamponnements, collisions, tous les accidents de la circulation se multiplient; parfois toute circulation s'arrête. Ce véritable fléau résulte d'une coalition entre l'atmosphère brumeuse et la fumée des milliers de cheminées de la grande ville. Aussi, comparée à d'autres villes de l'Angleterre du Sud-Est, Londres reçoit en été 15 p. 100, en hiver 50 p. 100 d'heures de soleil en moins. Cet énorme avantage en faveur de l'été vient de ce que, durant cette saison, les foyers domestiques ne brûlent pas. C'est ce brouillard noirâtre qui couvre les maisons et les édifices de cette patine noire qui laisse si peu de clarté et de joie dans l'architecture de Londres.

V. — *LES ASPECTS DE LA VÉGÉTATION*

L'Europe du Nord-Ouest appartient au grand domaine forestier qui s'étend à travers l'Eurasie depuis le Pacifique jusqu'à l'Atlantique. Mais elle y possède ses caractères propres. Elle se distingue nettement des régions à climat continental, aux hivers froids, où les forêts se composent essentiellement de conifères; elle doit à son climat océanique, à ses hivers tempérés, le peuplement de ses forêts en arbres feuillus, comme le chêne. Mais le manteau des grands

bois qui jadis couvrait de vastes espaces n'a jamais été continu, au moins depuis que le climat existe avec ses traits actuels : il se partage le terrain avec une autre association végétale, la lande, dont le développement remarquable donne leur originalité à tant de paysages de l'Ouest européen. La lande s'étend partout où l'acidité du sol tourbeux et l'intensité des vents océaniques rendent difficiles la croissance des arbres; elle occupe les massifs britanniques, à l'exclusion des bois dont la limite supérieure en altitude demeure étonnamment basse; elle les oppose aux massifs du continent, comme l'Ardenne et les Vosges, dont le nom seul évoque l'idée de forêt. Mais les associations végétales ne sont plus uniquement des faits de nature. Peu de pays au monde ont subi plus de transformations du fait de l'homme; à travers les bois comme à travers les landes, il a ouvert des clairières, détruit les peuplements spontanés, introduit ses champs, ses prairies et ses vergers, élaboré tout un paysage nouveau. C'est de la combinaison des bois, des landes et des cultures que résulte aujourd'hui la physionomie végétale de la surface.

Du manteau forestier qui couvrait jadis les plaines et les basses vallées des montagnes, il ne subsiste que des lambeaux. On assiste depuis des siècles à la décadence de l'arbre. Ces pays comptent en Europe parmi les plus pauvres en bois. Les forêts couvrent 3,2 p. 100 de la superficie dans les Iles Britanniques, 5,8 dans les Pays-Bas, 4 dans le Danemark. Si la Belgique en conserve 12 p. 100, elle le doit à l'Ardenne qui s'avance déjà dans le domaine boisé de l'Europe continentale. En Angleterre, les plus grands bois se trouvent dans l'angle Sud-Est, sur les sables du Weald et du bassin du Hampshire; d'autres, établis sur les reliefs accidentés du Vieux grès rouge, garnissent la lisière orientale du Pays de Galles dans le Monmouth, le Hereford et le Gloucester. En Écosse, de belles futaies se rassemblent à l'abri des vents d'Ouest, sur les versants orientaux des Highlands. La pauvreté de l'Irlande en forêts est l'un des traits les plus anciens et les plus originaux de sa géographie (1,5 p. 100 de bois). « Au moyen âge déjà, dit Élisée Reclus, le manque de bois obligeait en plusieurs districts de l'île à cercler les tonneaux avec des fanons de baleine. Dans le Mayo, les paysans se figuraient, il y a trente ans, les arbres comme de grandes herbes. » (Pl. XIII, A.)

La lande est un aspect familier du paysage de l'Europe occidentale depuis les plaines de l'Allemagne et des Pays-Bas jusqu'aux promontoires irlandais et armoricains qui dominent l'océan Atlantique. C'est une association végétale primitive, dont la bruyère constitue l'élément essentiel. Plante des climats doux à forte humidité atmosphérique, exclue des steppes, la bruyère se plaît dans les pays océaniques. D'autre part, plante xérophile, elle convient aux sols tourbeux qui font mourir les arbres, comme aux sols sableux qui ne retiennent pas l'eau. C'est elle qui peuple les grandes surfaces découvertes, tristes et grises, qui s'étendent aussi bien sur les plaines alluviales que sur les massifs montagneux et qu'on peut appeler du terme général de landes. On peut en distinguer deux types : les landes de la tourbe et les landes du sable.

De vieux mots populaires désignent en chaque pays les tourbières : *moor*, *fen*, *venn*, *veen*, *fagnes*, *fanges*. L'importance des dépôts de tourbe dans l'Europe occidentale permet de rattacher l'état présent de la surface à un passé tout récent encore. Ils remontent presque tous aux phases humides qui se sont intercalées parmi les phases plus sèches de la période glaciaire. La tourbe donne

Phot. A. Demangeon.

A. — UN ASPECT DE PARC DANS L'IRLANDE CENTRALE.
Graiguenoe Park, près de Thurles (Tipperary).

Phot. Geol. Survey Scotland.

B. — TOURBIÈRE A L'EST DU STRATH DEARN (HAUTE-ÉCOSSE).
Dans la tourbe, on voit les racines d'une ancienne forêt de pins.

Phot. Valentine.

A. — BALLATER, DANS LA VALLÉE DE LA DEE
Station d'été, dans les highlands du comté d'Aberdeen.

Phot. Preston.

B. — LES JARDINS DE L'ABBAYE DE TRESCO (ILES SCILLY).
Exemple de végétation subtropicale.

le ton au paysage sur d'immenses étendues de plaines et de montagnes. Les tourbières hautes atteignent leur maximum d'épaisseur sur les plateaux élevés qui reçoivent les plus fortes chutes de pluie; sur le continent, elles emplissent, sous le nom de Fagnes, les larges dépressions du Massif Ardennais; dans les Iles Britanniques, elles étalent leur noir manteau spongieux, déchiré par les ravins et percé par les crêtes rocheuses, sur les surfaces planes des hautes terres d'Écosse, d'Irlande, du Pays de Galles et de la chaîne Pennine (fig. 24). Sur cette tourbe, quand elle est bien drainée, la bruyère s'étend à perte de vue, associée souvent au myrtille; dans les fonds humides, la masse imbibée d'eau ne donne plus guère asile qu'aux végétaux aquatiques, aux carex, aux scirpes et aux souchets ainsi qu'aux linaigrettes dont les panaches sèment de taches blanches les abords des mares d'eau noirâtre. Les tourbières basses se sont formées au voisinage du niveau de la mer, sur le fond des larges vallées et sur les plaines mouillées; elles occupent une partie de la plaine irlandaise (*bogs*), la lisière de la baie de Morecambe (*mosses* du Lancashire), le district des Fens autour de la baie de Wash, les anciens estuaires du Norfolk dans la région des Broads et les zones les plus basses du delta néerlandais (pl. XIII, B).

Fig. 24. — La répartition des landes dans les Iles Britanniques.

Les landes du sable sont aussi le domaine de la bruyère. Mais elles se distinguent des landes de la tourbe en ce qu'elles accueillent les arbres; il est rare que les deux associations ne s'enchevêtrent pas l'une dans l'autre; bien souvent, la lande n'est qu'une dégénérescence de la forêt; de même, parmi les forêts actuelles, beaucoup dérivent du reboisement de la lande. Cette formation végétale se rencontre dans les Iles Britanniques partout où affleurent des sols secs, perméables et pauvres : dans l'Est-Anglie sur les *crags* pliocènes; dans les bassins de Londres et du Hampshire sur les sables éocènes; dans le Weald sur les sables infracrétacés; dans les Midlands sur les grès bigarrés; dans l'Ouest sur les roches cristallines de l'Exmoor et du Dartmoor; dans les Highlands de l'Écosse orientale. On la retrouve en Belgique, sur les sables de la Flandre et de la Campine, et aux Pays-Bas, sur les sables et les graviers qui s'élèvent dans

l'intervalle des grandes vallées. En montagne comme en plaine, les paysages de lande sont simples et sévères, mais ils ont de la grandeur dans les horizons et bien des nuances gracieuses dans le détail. Dans l'Est des Highlands, la lande couvre beaucoup de versants même au-dessous de 600 mètres; durant l'hiver, ce sont les tons secs et grisâtres des touffes de bruyères qui dominent; mais, avec le printemps, on voit se succéder d'autres couleurs, le vert clair des graminées, le violet brun chaud des airelles, puis les teintes rouges ou roses des fleurs de bruyères; parfois des tapis de gazon étalent au milieu de la lande leurs pelouses toutes semées de plantes fleuries : trèfles, campanules, lotiers, polygalas, potentilles; çà et là, des buissons de genévriers et d'ajoncs, des massifs de fougères et des bouquets de pins et de bouleaux.

Les formations naturelles, bois et landes, ont partout reculé devant les cultures de l'homme. Mais, si les bois ont presque disparu, les landes conservent toujours un large domaine; devant elles, la charrue s'arrête; la proportion des terrains incultes étonne en des pays si peuplés. C'est que le sol maigre et sec des landes ne convient guère aux plantes nourricières de l'homme et de ses animaux domestiques; de plus, les étés humides et frais refusent parfois le soleil aux grains qui mûrissent; l'abondance des pluies d'automne et de printemps entrave la préparation des terres et les semailles. Ces inconvénients du climat s'exagèrent encore sur les hautes terres de l'Ouest britannique : les vents y font fureur sur les sommets; les brouillards et les nuages ne laissent passer qu'une lumière diffuse, une faible chaleur; les moissons, toujours tardives, deviennent incertaines; aussi la limite des cultures descend jusqu'à 250 et 200 mètres : c'est à cette altitude qu'on peut fixer la zone limite entre les lowlands et les highlands. Toutes ces causes agissent fortement pour diminuer l'étendue des terres arables dans les Iles Britanniques, en rendant impossible, surtout dans l'Ouest, la mise en culture des landes. L'Écosse, le Pays de Galles et l'Irlande ont proportionnellement beaucoup plus de terrains incultes que tout autre pays de l'Europe occidentale, la Norvège exceptée; ils couvrent les trois quarts de l'Écosse et de l'Irlande, la moitié du Pays de Galles, le quart de l'Angleterre; dans certaines régions, ils revendiquent presque tout le territoire : 96 p. 100 dans le Sutherland, 85 p. 100 dans le Connaught. « Aller en enfer ou en Connaught », dit un proverbe.

Ces influences climatériques combinées avec l'influence du relief ont déterminé, dans l'évolution agricole, la remarquable opposition entre l'Ouest britannique et l'Est britannique : l'Ouest avec ses montagnes et ses landes, orienté vers la pâture plutôt que vers le labour, à cause de l'humidité de son atmosphère et des faibles températures de ses étés; l'Est avec ses plaines et ses sols meubles, orienté plutôt vers le labour que vers la pâture, à cause de son climat continental, plus chaud en été, plus sec. La différence paraît avoir été notée déjà par César, qui constate une agriculture avancée dans les régions côtières et la prépondérance de l'élevage à l'intérieur.

La répartition des plantes cultivées dépend, dans une large mesure, de ces conditions générales. Les champs de blé se concentrent surtout dans les districts orientaux soustraits aux influences directes du climat océanique et plus ensoleillés : par exemple en Irlande autour de Dublin, en Écosse autour d'Édimbourg, et en Angleterre dans la région comprise entre le Wash et Londres; les huit comtés orientaux de l'Angleterre, représentant 11 p. 100 du territoire de l'île, contiennent à eux seuls 42 p. 100 de la superficie cultivée en blé dans la

Grande-Bretagne : le blé y occupe du sixième au quart des terres arables. L'orge, qui peut endurer plus d'humidité que le blé, possède une plus large extension que lui : elle occupe plus de place que lui dans le Pays de Galles et en Écosse; certaines variétés précoces se sont répandues jusque dans les îles du Nord. L'avoine, qui peut mûrir par des étés assez humides et frais, est la grande céréale des régions de l'Ouest et du Nord : elle couvre deux fois plus de terrain que le blé et l'orge dans le Pays de Galles et l'Écosse du Sud-Est, trois fois plus dans le Nord-Ouest de l'Angleterre et dans l'Est de l'Écosse; elle compte seule comme céréale dans le Nord et l'Ouest de l'Écosse. Elle est la céréale écossaise par excellence; le *porridge*, mélange de lait et de farine d'avoine, forme en Écosse, dans les chaumières comme dans les palais, la base traditionnelle du *breakfast*.

Bien d'autres plantes sont limitées ou exclues par le climat : la betterave, la luzerne, le houblon, la vigne. L'absence de la vigne est un trait de paysage par lequel la Grande-Bretagne et les pays de l'Escaut s'opposent aux pays méridionaux de la Loire, de la Seine, de la Moselle et du Rhin. On ne fait de vin ni en Belgique, ni en Angleterre. La vigne, l'arbuste des coteaux ensoleillés, disparaît; elle recule devant l'atmosphère trop fraîche, devant les ciels embrumés de l'arrière-saison; plus de coteaux exposés au soleil, tapissés de pampres, égayés par les chansons des vendangeurs : nous sommes dans le domaine de la bière, la boisson germanique.

Ce qui tend à dominer, partout où cessent les landes, c'est la verdure de l'herbe. L'humidité constante de l'air, la modération des chaleurs d'été, la rareté des sécheresses favorisent la croissance des graminées et des légumineuses et surtout le développement de leurs parties vertes. Cette aptitude à l'herbe s'accroît à mesure qu'on se rapproche des influences océaniques; elle a servi les desseins de l'homme, car nulle part au monde il n'a pu aussi facilement, voulant renoncer à la production des grains, remplacer les céréales par les pâtures : les pâtures permanentes qu'il a établies tendent à devenir, dans les Iles Britanniques et même dans certaines contrées riveraines de la mer du Nord, le trait dominant du paysage cultivé.

Ainsi les caractères du climat océanique se reflètent dans la nature des associations végétales, spontanées ou cultivées; ils s'expriment même par la présence de plantes d'affinités toutes méridionales. La douceur des hivers donne aux côtes de la Manche occidentale une température moyenne de janvier aussi élevée qu'au littoral de la Provence. Aussi la végétation y revêt parfois des allures subtropicales. Dans les îles Anglo-Normandes, les magnolias fleurissent en pleine terre; les myrtes, les fuchsias, les camélias deviennent des arbres. Les aloès prospèrent sur les côtes de Cornouaille et dans les îles Scilly; on rencontre des figuiers autour de Dorchester. En Irlande, dans le Tipperary, le laurier atteint 7 à 10 mètres de hauteur; il est encore dans l'île de Bute (Écosse) un bel arbre qui fleurit. Autour de Killarney et de Glengariff, dans l'Irlande du Sud-Ouest, la vie végétale évoque l'exubérance des pays chauds. Sous la même influence des hivers mordorés, on voit s'avancer le long des pays océaniques et jusqu'à des latitudes très septentrionales les arbustes toujours verts qui périssent dans l'Europe centrale aux mêmes latitudes. Certaines bruyères remontent jusqu'à l'Irlande (*Erica ciliaris*), jusqu'à l'Écosse (*Erica tetralix*) et même jusqu'à la Norvège (*Erica cinerea*). L'ajonc (*Ulex europæus*) s'avance jusqu'en Écosse, alors que la gelée le tue en Suède, par 58° de latitude. Quant au houx, arbrisseau élégant, aux feuilles luisantes, si les hivers rigoureux le font

périr sur les sommets de l'Ardenne et dans la plaine du Rhin à Cologne, il pénètre le long de l'Atlantique jusqu'en Écosse et en Norvège, jusqu'à 62° de latitude. La culture elle-même a profité de ces douceurs océaniques favorables aux plantes délicates; dans les îles et les presqu'îles, baignées par l'air tiède qui les protège contre la gelée, les champs de primeurs s'étendent dès l'annonce du printemps, et leurs récoltes se succèdent dans l'ordre de précocité : les premières pommes de terre nouvelles poussées en terre britannique viennent de Jersey; puis on voit arriver sur les marchés des grandes villes celles de Cornouaille, celles du Kerry et de Waterford, celles de la côte écossaise de l'Ayrshire (pl. XIV, B).

BIBLIOGRAPHIE

A. Angot, Sur le régime pluviométrique de l'Europe occidentale (*Annales de Géographie*, V, 1896, p. 15-24).— J. G. Bartholomew, A. Buchan and A. J. Herbertson, *Atlas of Meteorology*, Édimbourg, 1899.— (Belgique) *Annuaire météorologique de l'Observatoire royal de Belgique*, depuis 1901.— C. H Buys Ballot, *Marche annuelle du thermomètre et du baromètre en Néerlande*, Institut royal Météorologique des Pays-Bas, Utrecht, 1876.— J. Hann, *Handbuch der Klimatologie*, Stuttgart, 1897 et 1908-1909, 3 vol.— Ch. M. A. Hartman, *Le climat des Pays-Bas*, Utrecht, 1913.— W. G. Kendrew, Climate, dans *The British Isles*, Oxford, 1914, p. 46-92.— A. Lancaster, *La pluie en Belgique*, Bruxelles, 1894. — Nombreux travaux dans *Quart. Journal Roy. Meteorological Soc.* et dans *Journal of the Scottish Meteorological Soc.*— H. R. Mill, *British Rainfall*, Londres, 1906.— (Pays-Bas) *Meteorologish jaarboek.*— A. Quetelet, *Météorologie de la Belgique*, Bruxelles, 1867.— A. Salter, *The Rainfall of the British Isles*, Londres, 1921.— J. P. van der Stok, Bijdrage tot de Kennis van het Klimaat van Nederland (*Tijd. Kon. Nederland Aard. Gen.*, 1916, 1917 et 1918).

G. Bentham, *Handbook of the British Flora*, Londres, 1892.— M. Hardy, *Esquisse de la géographie et de la végétation des Highlands d'Écosse*, Paris, 1905.— J. Massart, *Esquisse de la géographie botanique de la Belgique*, Bruxelles, 1910.— C. E. Moss, Vegetation and Flora, dans *The British Isles*, Oxford, 1914, p. 93-121.— A. G. Tansley, *Types of British Vegetation*, Cambridge, 1911.

CHAPITRE IV

PEUPLES, ÉTATS ET NATIONS DES ILES BRITANNIQUES

I. — LA FORMATION DES PEUPLES

Migrations humaines et courants de civilisation, les Iles Britanniques ont d'abord tout reçu du Midi. Dès l'aurore de l'histoire et jusqu'au début du moyen âge, elles demeurent des terres lointaines, reléguées aux confins de l'humanité, vers lesquelles les pays du Midi, plus civilisés, envoient leurs colons, leurs soldats et leurs marchands. Mais, vers la fin des temps antiques, c'est du Nord que commencent à affluer les colons étrangers qui débarquent dans l'archipel : les Germains se répandent sur les rivages de la mer du Nord; ils s'implantent surtout dans l'Est de la Grande-Bretagne, mais aussi dans les bassins inférieurs du Rhin, de la Meuse et de l'Escaut; ils font de cette mer une véritable Méditerranée germanique, *German sea*; par eux, l'archipel devient le foyer d'une civilisation originale et le berceau d'une véritable individualité politique.

Les peuples du Sud. — A la différence des pays méditerranéens, les pays de la mer du Nord sont demeurés longtemps inhabitables. Le front des anciens glaciers s'était avancé jusqu'au Rhin et jusqu'à la Tamise; le peuplement ne put commencer qu'après leur retraite; encore dut-il éviter les contrées humides et froides trop récemment abandonnées par la glace. De ces premiers établissements de l'homme paléolithique, on trouve les plus beaux témoins en terre belge, dans les grottes et les abris des vallées de la Meuse et de la Lesse. Mais ces pionniers de l'humanité ont atteint aussi l'Angleterre; leurs traces se suivent vers le Nord jusque dans les comtés de Derby, de Lincoln et de Denbigh; elles abondent dans les plaines de l'Est-Anglie, dans le bassin de la Tamise et surtout dans les régions plus lumineuses et plus chaudes qui bordent le chenal de Bristol et de la Manche.

Les premiers hommes qui vinrent après les paléolithiques occuper le sol britannique appartenaient à une race qui vivait alors en Gaule et en Espagne. Par leurs traits physiques : petite taille, cheveux bruns, tête longue et étroite (dolichocéphales), ils rappellent de nombreux habitants actuels du bassin de la Méditerranée; aussi les rattache-t-on à une race méditerranéenne (quelquefois appelée aussi ibérique). L'anthropologie les considère comme la matière première de presque toute la population actuelle. Trouvant devant eux l'espace presque vide, ils ont essaimé dans l'archipel jusqu'à ses extrémités les plus reculées; partout dans les îles perdues et dans les promontoires sauvages, on retrouve leurs foyers, leurs outils en pierre polie, leurs monuments mégali-

thiques, leurs tombeaux de forme allongée (*long barrows*); ces vestiges ne manquent ni dans l'archipel d'Aran ou l'île d'Achill au large de l'Irlande, ni dans les Hébrides, ni dans les Orcades ou les Shetland, ni dans Jersey (fig. 25).

Une autre race, originaire de l'Europe centrale et, pour cette raison, parfois appelée race alpine, vint ensuite pousser ses contingents vers les rivages de la mer du Nord : c'étaient des hommes de grande taille, aux cheveux bruns, à la tête large et ronde (brachycéphales). On reconnaît les vestiges de leur civilisation à travers toute l'Europe, depuis la Moravie et la Bohême jusque dans l'Angleterre orientale et l'Écosse méridionale; sur tous ces pays, ils ont laissé leurs objets en bronze et leurs tombeaux de forme arrondie (*round barrows*). Si l'on écoutait l'archéologie, on serait tenté d'exagérer leur rôle dans le peuplement. L'anthropologie nous montre au contraire qu'ils ont peu modifié le type physique de Grande-Bretagne et laissé prédominer le type dolichocéphale des premiers néolithiques. Le rôle de cette race alpine paraît avoir été beaucoup plus grand sur les formes de civilisation que sur la constitution corporelle.

Fig. 25. — Répartition des dolmens dans l'Europe occidentale, d'après Fleure et James.

Cette carte montre que, vers la fin du Néolithique, la civilisation des dolmens est venue de la région méditerranéenne jusqu'en Irlande, en cheminant le long des côtes. De France, elle paraît avoir gagné la Grande-Bretagne du Sud-Ouest par le Cotentin et l'Armorique.

C'est à la même souche alpine qu'appartient un troisième courant de migration, dont nous voyons les premiers détachements atteindre la Grande-Bretagne vers le VIe ou le Ve siècle avant J.-C. A ces peuples venus de l'Europe centrale et parlant tous le même langage, on applique le même nom de Celtes; leur établissement s'échelonne sur plusieurs siècles; les derniers venus parviennent en Grande-Bretagne peu de temps avant l'apparition de César et de ses légions sur les bords du Pas de Calais.

Par opposition aux races méditerranéennes, les races alpines et particulièrement les Celtes n'ont contribué que faiblement à la constitution somatique des populations. Jusqu'aux invasions germaniques, la base ethnique du peuplement britannique demeura bâtie en matériaux méditerranéens. C'est plutôt dans la civilisation que gît l'apport des Celtes : ils ont élargi l'horizon commercial des pays occupés; ils leur ont donné leur langue, instrument des échanges et véhicule des idées. C'est avec un nom celtique que l'archipel britannique apparut dans la géographie antique. Pour désigner les deux grandes îles, le voyageur grec Pythéas emprunta le terme même de *Pretanic* aux habitants celtes de la Gaule septentrionale. C'est par l'intermédiaire des Celtes que la Grande-Bretagne reçut l'art du bronze, puis l'art du fer, et c'est grâce à leurs marchands que ses métaux précieux, l'étain du Devon et de la Cornouaille, l'or des monts Wicklow, gagnaient les marchés méditerranéens. C'est le désir de mettre la main sur ces riches relations commerciales

qui amena les Romains jusqu'aux rives de la Manche et de la mer du Nord.

César avait débarqué en 55 et 54 avant J.-C. sur la côte orientale du Kent; il évacua l'île cette même année. Les Romains reparurent en 43 après J.-C.; ils devaient quitter le pays en 410, sous la pression des Germains qui menaçaient l'Empire sur le continent. L'occupation romaine de la Grande-Bretagne ne fut

Fig. 26. — La Bretagne romaine. Les voies romaines, d'après l'Ordnance Survey.

pas une colonisation, mais bien une exploitation commerciale fondée sur tout un système de forteresses et de grandes routes. Pour les Romains, la valeur de l'île résidait à la fois dans les plaines de l'Est, où les paysans produisaient des grains, de la viande et de la laine, et dans les massifs de l'Ouest, riches en minerais. A plusieurs reprises, ces plaines agricoles fournirent des vivres aux légions romaines de la Gaule et du Rhin. Les trafiquants romains tiraient l'étain de la Cornouaille, le plomb des Mendip, le fer de la forest of Dean, le plomb et le cuivre du Pays de Galles et de la chaîne Pennine, et, sans doute aussi, l'or et

le cuivre d'Irlande. C'est pour assurer cette exploitation que fut conçu le plan d'occupation et de défense du pays. Vers le Nord, on protégea les plaines contre les tribus montagnardes d'Écosse par deux lignes de fortification : l'une, le mur d'Hadrien, construit en 120 depuis le Solway firth jusqu'à la Tyne, l'autre, le mur d'Antonin, établi en 143 entre la Clyde et le Forth. En arrière de ce front défensif, Eburacum (York) formait le grand réduit. Vers l'Ouest, du côté des massifs métallifères, Deva (Chester) tenait la route d'Irlande, de concert avec des forts échelonnés jusqu'à Carnarvon. Viroconium (Wroxeter) gardait les approches de la vallée de la Severn contre les rudes Ordovices des montagnes galloises. Glevum (Gloucester) et Isca Silurum (Caerleon) surveillaient la lisière méridionale de ces mêmes montagnes.

Pour desservir ce front de défense et le relier aux bases romaines du Pas de Calais, on établit un réseau de routes (fig. 26). Des ports de débarquement, Rutupiæ (Richborough) et Dubris (Douvres), une voie romaine suivait la bande de terrain sec qui sépare les marais de la Tamise des forêts du Weald; elle franchissait les rivières à Durovernum (Canterbury), à Durobrivæ (Rochester) et traversait la Tamise sur l'emplacement du Londres primitif, dont elle a fait la fortune. De Londres, trois grandes routes, presque en droite ligne, gagnaient les frontières du territoire occupé : 1° l'Ermine Street par Camulodunum (Colchester), Camboritum (Cambridge), Lindum (Lincoln), Danum (Doncaster), Eburacum (York); 2° la Watling Street par Verulamium (St. Albans), Viroconium (Wroxeter) et Deva (Chester); 3° une autre voie, passant par Pontes (Staines), se dirigeait vers l'Ouest, de manière à atteindre par ses ramifications Glevum (Gloucester), Isca (Exeter) et Durnovaria (Dorchester). Une grande route transversale, la Foss Way, suivant autant que possible le sommet des côtes calcaires des Midlands, unissait Lincoln à Aquæ Sulis (Bath) par Corinium (Cirencester).

Ce type de colonie d'exploitation, fondé sur la maîtrise des routes et des points stratégiques, nous explique pourquoi la seule survivance du séjour des Romains a été précisément cette série de centres commerciaux et militaires échelonnés le long des lignes de communication; comme les Danois plus tard, les Romains ont développé le ferment urbain; les courants de commerce n'ont pas quitté les chaussées romaines; beaucoup de villes modernes ont grandi autour des noyaux romains : York, Lincoln, Cambridge, Colchester, Gloucester, Canterbury; et c'est là aussi que se fixèrent souvent les premiers centres d'évangélisation, les premiers évêchés. Mais, à partir du ve siècle, les relations générales de la Grande-Bretagne changent d'horizon; des essaims d'hommes du Nord viennent occuper ses rivages; la colonisation germanique s'empare du pays et s'y implante à demeure.

Les peuples du Nord. — Durant plus de six siècles, les migrations germaniques ont apporté parmi les populations de Bretagne un afflux de sang nouveau. Ces nouveaux venus dérivaient de deux sources : les uns, Frisons, Saxons, Angles et Jutes, habitaient les rivages de la mer depuis les bouches du Rhin jusqu'au Jutland; les autres, Scandinaves, Danois et Normands, occupaient les côtes des détroits danois et des fjords scandinaves. Ce sont tous des marins; ils cheminent le long des côtes, traversent les mers, s'avancent dans les estuaires. Mackinder fait observer ingénieusement que, de la même façon, les Arabes ont pénétré

en Afrique par Zanzibar, les Européens, dans l'Inde par Bombay et Calcutta, les Hollandais, en Amérique par l'île de Manhattan et l'Hudson. Le premier établissement germanique se fonda sur le bord méridional de l'estuaire de la Tamise, dans l'île de Thanet : ce fut une colonie jute, le Kent; l'ancienne ville romaine de Durovernum sur la Stour devint Cantwara-byryg (bourg des hommes du Kent), Canterbury. Cette communauté très vivace, maîtresse des passages vers le continent, ne put guère s'étendre vers l'intérieur; elle resta serrée entre les forêts du Weald, les marais de Romney et les marais de la Tamise.

Un parti de Saxons, pénétrant par les chenaux de marée de la côte de Chichester, débarqua au pied des Downs et donna naissance à un autre royaume, celui des Saxons du Sud ou Sussex, qui demeura longtemps isolé de l'intérieur par les forêts du Weald; derrière leur rempart forestier, les hommes du Sussex furent les derniers à se convertir au christianisme. Le magnifique estuaire de Southampton, avec l'île de Wight comme avant-poste, reçut une autre colonie saxonne (les Saxons de l'Ouest) qui devint le noyau du grand royaume de Wessex; de cette base d'opérations, s'élancèrent des raids qui menèrent les Saxons à travers le Hants, le Wilts, le Dorset et le Somerset jusqu'au Devon et à la Severn; vers l'Ouest, Exeter marqua longtemps la limite de leur domination; mais en 815 ils soumettaient la Cornouaille : soumise, mais non assimilée, car elle a conservé sa langue celtique jusqu'au début du XIXe siècle (fig. 27).

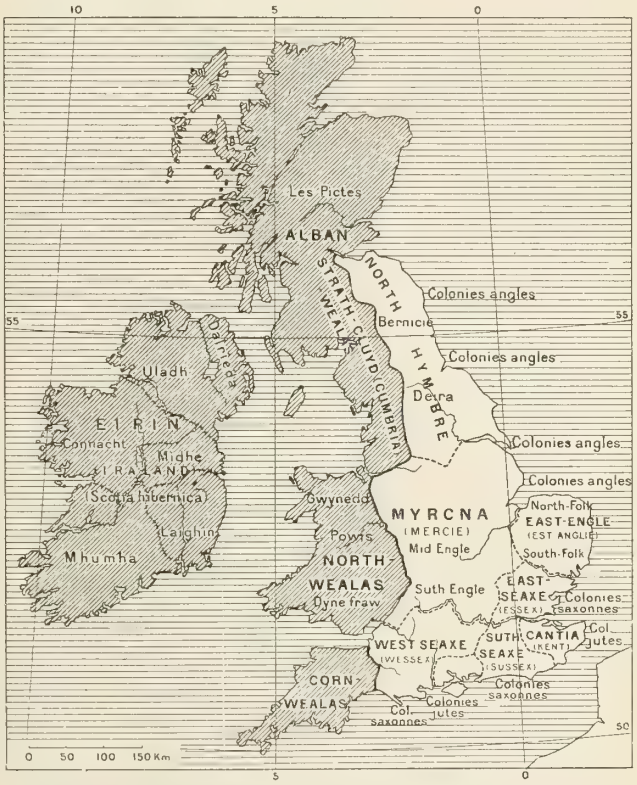


FIG. 27. — États et peuples de Grande-Bretagne et d'Irlande au VIIIe siècle, d'après DROYSEN et POOLE.

Le grisé indique les régions celtiques.

D'autres Saxons, remontant les estuaires de la Colne et de la Chelmer, fondaient autour de Colchester et de Maldon le royaume des Saxons de l'Est ou Essex; poussant vers l'Ouest à travers les forêts, ils mettaient la main sur Londres et formaient de nouvelles colonies : Middlesex (Middle Saxons), Surrey (Southern Realm). Sur les estuaires de l'Orwell et de la Yare, des Angles établissaient les royaumes d'Est-Anglie, l'un au Nord, Norfolk, l'autre au Sud, Suffolk. Des Angles encore, suivant le Humber, la Welland, la Nen et l'Ouse, refoulaient les Britons jusqu'à la Severn; ils organisaient le royaume des Marches ou Mercie, qui comprenait toute la plaine des Midlands jusqu'à Shrewsbury et Gloucester. D'autres expéditions angles prenaient pied depuis le Humber jusqu'au

Forth, sur l'Ouse, la Tees, la Wear, la Tyne, la Tweed, l'Esk : le syncrétisme politique de toutes ces colonies littorales constitua le royaume de Northumbrie : c'est sur la frontière septentrionale de ce royaume, en face des Celtes refoulés, qu'Edwin de Northumbrie fondait vers 630 la forteresse d'Édimbourg (Edwin borough); vers l'intérieur, au début du VIIe siècle, cet État étendait sa puissance jusqu'à Chester.

Tous ces établissements anglo-saxons, colonies côtières, souvent rivales les unes des autres, n'eurent pas la même destinée. Les uns, comme le Kent, l'Essex, le Sussex, le Norfolk et le Suffolk, restèrent confinés le long de la mer, bloqués par des marais et des forêts. Les autres, ceux qui partirent du Southampton Water et du Humber, parvinrent jusqu'à la plaine des Midlands; ils s'y sont étendus, rencontrés, heurtés; mais ils ont assuré l'avenir de la colonisation germanique en s'installant au cœur du pays et en refoulant dans les massifs périphériques les communautés celtiques. Nous savons peu de choses sur le lent travail d'élaboration qui, durant trois siècles, transforma les campagnes britanniques en un pays anglo-saxon. Mais nous en connaissons les effets profonds : la Bretagne celtique devenue une Angleterre germanique, la contrée couverte de villages teutons, les hommes devenus sédentaires, menant une existence de cultivateurs. La vie maritime, source du peuplement nouveau, paraît oubliée. Mais elle ne va pas tarder à renaître.

La colonisation scandinave. — L'éveil de la vie maritime est l'œuvre des Scandinaves. A partir du VIIIe siècle, des essaims de hardis navigateurs, partis des détroits et des fjords de Scandinavie, descendent vers les pays du Sud. Ces hommes du Nord ou Normands trouvent sur leur route les Iles Britanniques où ils abordent. Une forte expédition de Danois débarque sur les rives du Humber au IXe siècle. Elle réussit à étendre son autorité depuis la Tees jusqu'à la Tamise, jusqu'au royaume saxon de Wessex. Tout ce territoire est si bien soumis qu'on le désigne par le mot de Danelaw. L'influence danoise s'imprime assez puissamment sur le sol pour laisser des traces dans la toponymie : les suffixes en *by*, très fréquents dans l'Angleterre orientale (Whitby, Selby, Grimsby), révèlent cette origine danoise. Après de longues luttes contre les Saxons, une dynastie danoise s'empare du trône d'Angleterre : le roi Canut règne à la fois sur l'Angleterre, le Danemark et la Scandinavie; pour la première fois, la mer du Nord agit comme un principe d'unification politique.

Avec l'arrivée des Normands des fjords, des relations étroites s'établissent dès la fin du VIIIe siècle entre la Norvège et l'Écosse : ils fondent sur la terre britannique des colonies de côtes et d'îles. On les voit occuper les Shetland et les Orcades qui deviennent leurs bases d'opérations, puis s'étendre le long de ces côtes de la Grande-Bretagne si semblables à celles de leur patrie, pénétrer dans les criques, les baies et les estuaires, atteindre les Hébrides, le Caithness, le Sutherland, le Ross, l'Inverness, l'Argyll, le Galloway, l'île de Man et même le Pays de Galles; nulle part, sauf dans les îles, ils ne s'avancent à l'intérieur; la marée les porte le long des firths et des lochs; ils s'arrêtent devant les montagnes inhospitalières. Par eux tout le Nord de la Grande-Bretagne se trouve englobé sous la domination norvégienne, qui dure jusqu'au XIIIe siècle. Les Hébrides, auxquelles les Écossais donnent le nom de Western Islands ou Iles de l'Ouest, sont appelées, par les Scandinaves, Suderoer ou Iles du Sud : cette

appellation se conserve encore dans le titre de l'évêque de Sodor et Man. Le Sutherland ou Terre du Midi demeure jusqu'à la fin du XIIe siècle une possession scandinave : son nom indique qu'il forme la province méridionale du royaume des Norses. Longtemps les affaires ecclésiastiques des Hébrides et de Man s'administrent à Trondhjem. Tous les noms de lieux des Shetland et des Orcades sont d'origine norvégienne; à la fin du XVIIIe siècle, l'ancien norse s'y parlait encore dans quelques familles. Même dans la grande île, beaucoup de noms de lieux du Sutherland sont scandinaves, et leur proportion est énorme dans les îles de Lewis, de Skye, d'Uig et d'Islay. En Irlande, le même type de colonisation côtière débarque des aventuriers norvégiens à Limerick, à Waterford, à Dublin : il apparaît à la fin du VIIIe siècle et ne prend fin qu'au début du XIIe.

Ce fut un événement décisif pour la civilisation britannique que cette colonisation maritime qui lui ouvrit le monde de la mer. Marins et commerçants audacieux, les Normands avaient poussé leurs voyages très loin vers le Nord, l'Est et l'Ouest; ils avaient atteint la Baltique orientale en 850, doublé le cap Nord vers la même époque, occupé les Fær-Œer en 861, l'Islande en 865, touché le Groenland en 985 et sans doute découvert les côtes du Labrador au début du XIe siècle. A l'Europe enchaînée pour longtemps encore à la navigation côtière, ils avaient fait connaître la navigation de haute mer. Le grand commerce était entre leurs mains : par la Baltique, les fleuves russes et la mer Noire, ils expédiaient l'ambre à l'Orient, et ils en recevaient des denrées précieuses : Visby dans l'île de Gotland centralisait leur commerce d'entrepôt. Par eux l'Angleterre se trouva conduite à des échanges lointains; son horizon s'élargit; elle noua des relations avec la Baltique; on a trouvé en Suède et à Gotland des milliers de monnaies anglo-saxonnes; Bergen et Rouen virent arriver des marchands anglais; pour la première fois depuis l'époque romaine, Londres est cité vers 970 comme une place de commerce trafiquant avec le continent. La vie commerciale réveille la vie urbaine. En Irlande les premières villes, toutes des ports, grandissent autour d'établissements danois : Dublin, Limerick, Waterford, Wexford, Cork. En Angleterre, la même sève qui circule dans le pays fait fleurir bourgs et cités de l'intérieur : Stamford, Derby, Leicester, Nottingham, Lincoln.

Dans ce pays conquis à la civilisation germanique par plusieurs peuples venus du continent, l'unité politique fut une œuvre germanique. A la différence de la Gaule, où les Germains laissent les habitants vivre selon la loi romaine, adoptant eux-mêmes à la longue la langue des vaincus, leur religion, leurs cadres politiques et même leurs conceptions juridiques, les peuples germains de Grande-Bretagne remplacent la civilisation indigène par une civilisation nouvelle; ils y forment des États nouveaux dont le syncrétisme fera naître l'unité anglo-saxonne. Cette unité prendra racine dans le bassin de la Tamise, auprès des estuaires de Southampton et de Londres : là se fixe le centre de gravité du bloc anglo-saxon, loin de la menace celte et scandinave.

Mais, dans ce pays d'îles et de presqu'îles, physiquement morcelé, la nature dessinait partout des cadres pour groupements régionaux. Aussi des siècles d'hégémonie anglaise n'ont éteint nulle part les foyers d'autonomie ou d'indépendance nationale. Le Pays de Galles ne s'incorpora définitivement dans l'État anglais qu'au XVIe siècle. L'État écossais n'associa son existence à l'État anglais qu'au début du XVIIIe siècle. L'Irlande a conquis son indépendance politique au XXe. A travers les communautés humaines de l'archipel britannique,

le souffle de l'esprit particulariste a toujours circulé, éloignant toujours les méthodes continentales de centralisation. C'est à lui que, de nos jours, les tendances fédéralistes doivent l'éveil. Le génie britannique comprend ces associations où les associés conservent leur juste mesure de liberté; de même qu'il les a fait naître au delà des mers, il les laisse vivre dans le petit archipel européen lui-même.

II. — LA FORMATION DE L'ÉTAT ANGLAIS

A la fin du ve siècle, plusieurs peuples germaniques s'étaient établis en Grande-Bretagne : les Jutes dans le Kent, les Saxons sur la côte méridionale et le long de l'estuaire de la Tamise, les Angles sur une longue étendue des côtes orientales. Malgré leur dispersion, ces colonies étrangères prirent, en face d'indigènes vaincus, mais toujours hostiles, conscience de leur civilisation commune. Un seul nom désigna bientôt tous les envahisseurs, celui du peuple qui occupait la plus grande partie du pays : les Angles. Les peuples germaniques s'appelèrent donc *English*, et leur pays, *England*. De tous les États, petits et grands, entre lesquels la conquête les avait répartis, trois se montraient capables de réaliser l'unité politique de l'ensemble : le Wessex dans le Sud, la Mercie dans le Centre et la Northumbrie dans le Nord. Ce fut le Wessex qui l'emporta; au IXe siècle, il avait conquis la suprématie sur toute l'île, annexé le West Wales (Cornouaille), réduit en dépendance le North Wales ainsi que les autres royaumes anglais; le roi de Wessex lui-même commençait à s'appeler roi des Anglais. Comme le cas est fréquent, c'est en s'opposant à des étrangers que toute la nation anglaise sentit son unité et se fondit en un seul corps politique : cette réaction étrangère fut apportée par les Danois.

Les invasions danoises, commencées à la fin du VIIIe siècle, aboutirent, vers la fin du IXe, à de véritables établissements territoriaux. Les Danois firent table rase de tous les royaumes anglais, sauf du Wessex trop éloigné pour être réduit; ils durent partager avec lui le territoire britannique; en face des Danois étrangers et païens, le roi de Wessex devint le seul roi anglais, le souverain national, le champion des chrétiens. Et il se trouva vers le milieu du Xe siècle que les rois de Wessex, ayant refoulé les Danois affaiblis, avaient élargi leur domination jusqu'au Humber et même jusqu'au Northumberland, et qu'ils avaient imposé leur suzeraineté à l'Écosse, au Cumberland et au Galles : le royaume d'Angleterre était constitué (fig. 28).

Au début du XIe siècle, un retour de fortune remplaça le roi saxon par un roi danois. Sous le Danois Canut le Grand (1016-1035), l'Angleterre appartint à un grand empire du Nord, qui comprenait le Danemark et la Norvège et qui étendait sa prépondérance sur le reste de la Grande-Bretagne, sur la Suède et sur les rivages de la Baltique. Cet empire une fois démembré, le royaume d'Angleterre se reconstitua tout entier entre les mains des rois du Wessex; c'est ce royaume que Guillaume le Conquérant conquit tout entier (1066-1070). Depuis cette « conquête », jamais plus le royaume d'Angleterre ne se divisa.

Les souverains anglo-saxons donnèrent des cadres régionaux à l'unité politique qu'ils avaient fondée; c'est à eux que remonte la création de la plupart des comtés anglais, cellules construites au fur et à mesure de l'unification. Cette division en comtés (*shire*, *county*) a traversé les siècles et résisté aux

révolutions économiques. Certaines grandes villes (*boroughs*) ont été détachées de leur comté pour l'administration. Mais partout l'ancien comté demeure la grande circonscription régionale de l'Angleterre (sauf pour Londres); sa notion est familière aux esprits, vivace dans les institutions et les mœurs; pour désigner nos divisions régionales en France, nous nous servons à la fois bien souvent du nom de l'ancienne province et du nom du département; en Angleterre, il n'y a que les comtés. Cependant on commence à sentir que ces vieux cadres ne conviennent plus aux nouveaux groupements humains issus de la civilisation industrielle et urbaine; on songe à constituer des circonscriptions administratives qui coïncideraient avec les grands foyers de vie économique; au lieu des quarante et un comtés actuels de l'Angleterre, on n'aurait plus qu'une dizaine de grandes régions, groupées autour de Newcastle, Leeds, Manchester, Birmingham, Nottingham, Bristol, Plymouth, Southampton, Cambridge et Londres.

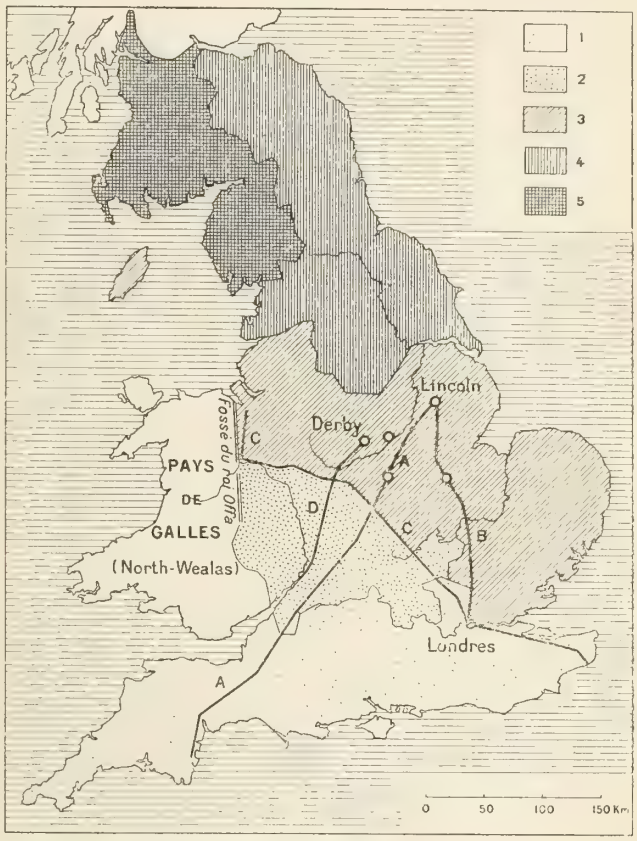


Fig. 28. — Les étapes de l'unification politique de l'Angleterre par les rois de Wessex, d'après Droysen et Poole.

1, Le royaume de Wessex (802-839); 2, Extension de 871 à 901; 3, Extension de 901 à 925; 4, Extension de 925 à 940; 5, Extension de 940 à 955. — Les grandes chaussées : A. Foss Way; B, Ermine Street; C, Watling Street; D, Rycenald Street. Les petits cercles indiquent les principales forteresses danoises (Derby, etc.).

L'idée d'une division uniforme en *shires* ou comtés s'inspirait déjà d'un principe d'unification politique. Cette unité encore fragile reçut de la royauté anglo-normande son assiette définitive. La conquête de Guillaume le Conquérant n'eut pas les caractères de la conquête anglo-saxonne. L'infusion de sang français a été faible, sauf dans les hautes classes de la société. Ce que la conquête apporta d'original dans ce milieu germanique, ce fut l'idée d'ordre et de loi dans l'État, produit de la civilisation romaine. Cette idée devint la base du pouvoir central, l'instrument de l'unité politique; les fonctionnaires royaux parcoururent le pays pour enquêter sur ses richesses, pour établir la liste des domaines avec leur population, leurs terres, leurs forêts, leurs prés, leurs moulins, et pour recueillir ainsi les données d'un premier recensement, document unique, le *Domesday Book*.

La fusion des forces nationales s'élaborait par tout un travail interne. Dès la conversion des Anglo-Saxons au christianisme au VIIe siècle, il se formait

en Angleterre une église originale, attachée au milieu rural et négligeant les villes, fondant ses évêchés dans des villages, reconnaissant la seule suprématie religieuse de Canterbury, assez rebelle aux influences romaines, fidèle à la langue populaire dans les prières, ardente à célébrer les fêtes et à vénérer les saints du pays, attachée aux souvenirs nationaux; l'esprit de cette église fut comme l'une des premières formes de l'esprit national. Pareille solidarité se manifeste par les progrès de l'unité de la langue; c'est le moment (fin du XIIe siècle) où l'anglais, chassant le français de la conversation des hautes classes, s'apprête à le bannir de l'usage officiel : en 1363, les plaidoiries des hautes cours de justice cessent de se faire en français (pl. XV, C).

La formation de l'unité anglaise, qui s'achevait du XIIIe au XVIe siècle, trouvait enfin la puissante collaboration de la géographie. Depuis la conquête normande, l'île n'a plus connu d'invasion étrangère. Le pays n'eut pas, comme la France, de frontières à conquérir et à défendre. Le domaine insulaire coïncidait avec le domaine d'une seule autorité politique, d'une langue prépondérante, d'une civilisation dominatrice, d'une nation organisée. L'État anglais renonçait à ses possessions continentales de Normandie et d'Aquitaine. A cette expansion continentale, il substituait la colonisation insulaire qui aboutit à l'assimilation de l'Écosse et à l'occupation de l'Irlande. Maître de son île et rien que de son île, il y demeurait inexpugnable, comme une forteresse derrière les flots. Toute l'œuvre de l'unité insulaire s'accomplit, sans que jamais l'étranger pût aider d'une façon durable les éléments réfractaires. Très tôt, le centre politique se fixait à Londres, position difficile d'accès pour un ennemi venant de la mer, puissant foyer commercial dont la richesse fournit à l'État les éléments de la force matérielle.

III. — L'ÉCOSSE

Le nom d'Écosse, sous sa forme latine (*Scotia*) ou sa forme germanique (*Scotland*), n'a été appliqué à une partie du territoire de l'Écosse moderne que vers la fin du Xe siècle; il est de provenance étrangère : il vient des Scots, peuplade irlandaise, qui habitait le Nord-Est de l'Irlande (l'Antrim actuel) et qui, vers le début du VIe siècle après J.-C., émigra vers l'Écosse occidentale (l'Argyll actuel). Ce courant de migration irlandaise ouvrit la route à un courant de propagande chrétienne; vers 563, saint Colomban, faisant voile d'Irlande, aborda l'île d'Iona, dont il fit le centre de rayonnement de ses missions en Écosse; parvenue en Écosse, la foi nouvelle se répandit si vite que tout le pays situé au Nord de la Clyde et du Forth s'unit bientôt en une véritable communauté spirituelle. Au IXe siècle, les reliques de saint Colomban furent transférées de l'île d'Iona, petite terre perdue dans l'Atlantique, jusqu'à Dunkeld, sur les confins des Highlands et des Lowlands de l'Est : Dunkeld devenait la capitale religieuse de l'Écosse. Ainsi sous l'influence des Scots d'Irlande s'ébauchait une première unité écossaise. Ce fut en même temps une première ébauche d'unité politique; car des princes scots avaient réussi vers 843 à grouper sous leur autorité tous les habitants de l'Écosse septentrionale, qui étaient probablement aussi de race celtique.

Le centre de gravité de cette primitive Écosse se trouvait en terre celtique dans l'Ouest. Si elle a grandi en un État fort, elle le doit à l'élément germanique

qui déplaça le centre de gravité et le transporta dans l'Est. Des tribus anglo-saxonnes avaient pris pied sur le territoire de l'Écosse, au Sud de la Tweed; de là, elles s'étaient glissées vers le Nord, le long du littoral, jusqu'à l'estuaire du Forth; c'est là que vers 630 le roi Edwin de Northumbrie avait placé sa forteresse d'Édimbourg pour défendre ses États contre les Celtes d'Écosse. Progressivement, les éléments anglo-saxons gagnèrent vers le Nord, occupant et colonisant les territoires actuels de Lothian, de Fife, de Forfar et d'Aberdeen, tous situés dans le domaine du roi des Scots. Cet élément germanique allait devenir le noyau autour duquel toute la puissance écossaise se rallia. Les conditions géographiques s'y prêtaient : un climat plus clément que dans l'Ouest, une plaine fertile, le voisinage de la mer du Nord. Sur les terres maigres, sauvages et brumeuses de l'Ouest, l'Est l'emporta bientôt grâce à ses belles récoltes, à ses villages populeux, à ses villes; il devint le foyer vital du pays. Pour ces raisons, nous avons vu les rois des Scots transporter au IXe siècle leur sanctuaire religieux et leur capitale politique à Dunkeld, en plein domaine de colonisation germanique; autour d'eux leurs fidèles et leurs sujets se laissaient gagner par la civilisation germanique, par la religion venue de Rome, par les coutumes féodales, par la langue anglaise. Bientôt, au Xe siècle, même les éléments anglais du royaume des Scots ont pris l'habitude de s'appeler Écossais et de nommer leur pays Écosse. Ainsi il existe alors en Grande-Bretagne deux royaumes anglais, ayant chacun son arrière-pays celtique : l'un, le royaume d'Angleterre, avec ses Gallois et ses Irlandais, avec sa capitale à Londres; l'autre, le royaume d'Écosse, avec ses Celtes des Highlands et sa capitale à Dunkeld, Dunfermline ou Stirling (pl. XV, B).

A peine constitué dans sa presqu'île qui l'isole et en arrière des montagnes qui le défendent, le royaume d'Écosse s'oppose au royaume d'Angleterre. Une lutte de frontières commence, qui va durer plusieurs siècles. Il s'agissait essentiellement de la possession des plaines riches des Lowlands orientaux. Le flux et le reflux des batailles y laissa longtemps les limites incertaines. Les mêmes routes naturelles, qui suivent la côte par Berwick et Dunbar, revirent sans cesse les armées; après deux siècles de disputes et de combats, la frontière des deux royaumes se trouva, vers le milieu du XIIe siècle, fixée dans la zone presque déserte des Cheviots, qu'elle n'a plus quittée; cependant, jusqu'en plein XVIIe siècle, la guerre y persiste à l'état chronique, guerre de raids et de razzias le long d'une marche frontière perpétuellement en alerte.

Le voisinage des deux royaumes d'Angleterre et d'Écosse dans la même île posait la question de la suprématie insulaire. Il était difficile à l'Angleterre, quoique plus puissante et plus peuplée, d'absorber l'Écosse : sa base d'opérations se trouvait trop éloignée; à la fin du XVIIIe siècle, en hiver, Londres était à quatre jours et demi de voyage d'Édimbourg; à plus forte raison la distance entravait-elle les relations au moyen âge. Aussi l'Écosse put-elle vivre librement dans sa presqu'île et développer son originale personnalité, faite de l'association et de la solidarité entre les Highlands et les Lowlands, entre la montagne et la plaine. La nation écossaise grandit et s'épanouit, une dans sa variété. Elle eut sa littérature, sa réforme religieuse, sa politique extérieure, ses intérêts économiques. Aussi, lorsque le hasard des lois successorales appela au trône d'Angleterre en 1603 le roi d'Écosse, Jacques, l'Écosse ne pouvait songer à s'unir à l'Angleterre; elles demeurèrent toutes les deux des royaumes indépendants,

égaux sous la même couronne et qui, l'un vis-à-vis de l'autre, se conduisaient en étrangers.

C'est au début du XVIIIe siècle, sous la pression de nécessités économiques, que les liens déjà établis entre l'Écosse et l'Angleterre par la géographie, la religion et la langue, devinrent des liens politiques. D'un commun accord, les deux États s'unirent en 1707 en un seul royaume, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne, avec le même souverain, le même parlement, le même régime douanier. A partir de cette date, l'Écosse, qui trafiquait beaucoup avec la Hollande, cessa d'être un souci pour les marchands de la Cité. D'autre part, elle vit ouvrir à ses propres hommes d'affaires tous les marchés anglais en Europe et aux colonies. Les deux pays n'en font désormais plus qu'un seul pour étendre et exploiter l'Empire britannique. Désormais on rencontre les Écossais à l'avant-garde de la colonisation, pionniers dans le Nord-Ouest américain, trappeurs dans les territoires de la baie d'Hudson, *squatters* en Australie. Mackenzie et Fraser, qui explorèrent les Montagnes Rocheuses, étaient des Écossais; Écossais aussi Richardson et Ross, célèbres par leurs expéditions polaires; Écossais, J. Bruce, Mungo-Park, Alexander, Livingstone, Grant, qui ont tant fait pour notre connaissance de l'Afrique.

Malgré cette collaboration nationale des deux États britanniques, on ne peut pas dire que l'Écosse se soit fondue avec l'Angleterre. Profondément loyaliste, elle n'en conserve pas moins sa fierté d'être elle-même. Aucun Écossais ne veut être dit anglais. L'originalité de l'Écosse se conserve jusque dans les institutions politiques; il y subsiste des particularités dans le gouvernement local; quand le Parlement britannique vote une loi générale, il doit en voter une pour l'Angleterre et le Pays de Galles, une autre pour l'Écosse. Dans le cabinet britannique, il y a un secrétaire pour l'Écosse, un avocat-général pour l'Écosse. L'Écosse a ses églises nationales, issues de la confession presbytérienne, qui représentent presque les deux tiers de la population. En Écosse, l'instruction publique dépend des autorités locales. Il y a pour l'Écosse une haute cour de Justice avec un code de procédure particulier, ainsi que des services officiels particuliers pour l'agriculture, les pêcheries, la géologie. L'Écosse garde ainsi certains éléments d'autonomie. Enfin elle conserve toujours des adeptes du vieux langage gaélique, surtout dans les montagnes et dans les îles de l'Ouest; en 1911, 183 998 Écossais parlaient à la fois le gaélique et l'anglais, 18 400 le gaélique seul (0,4 p. 100 de la population totale) (fig. 42).

IV. — LE PAYS DE GALLES

Presqu'île et montagne à la fois, le Pays de Galles isole ses habitants; en face des Anglais de la plaine, il demeure toujours, en partie, celtique. Comme en Écosse et en Irlande, les Anglo-Saxons eurent leur domaine dans la plaine; les Celtes, les Gallois, leur refuge dans la montagne. Au VIe siècle après J.-C., nous trouvons le pays occupé par des peuples celtiques appartenant à la grande confédération qui s'étendait depuis la Clyde jusqu'à la Cornouaille. Composée de tribus anarchiques, cette communauté prit conscience de son unité dès qu'elle sentit la menace anglo-saxonne, et cette conscience commune se refléta dans le nom de *Kymri* (compatriotes) que tous ces peuples s'appliquaient les uns

Phot. A. Demangeon.

A. — HOLYCROSS ABBEY (ABBAYE) PRÈS DE THURLES (IRLANDE).

Phot. A. Demangeon.

B. — LA CATHÉDRALE D'IONA (HÉBRIDES OCCIDENTALES).

Phot. Valentine.

C. — YORK. LA CATHÉDRALE ET UNE VIEILLE PORTE.

Phot. Valentine.

LE CHATEAU DE CARNARVON (PAYS DE GALLES).
Au premier plan, les eaux du détroit de Menai.

aux autres; de leur côté, les Anglo-Saxons les appelaient *Welsh*. Mais l'assaut des tribus germaniques disloqua la fédération kymrique; en 577, le groupe gallois fut coupé du groupe cornois et, en 616, du groupe « écossais » : dès lors il se trouva enfermé, assiégé dans sa presqu'île. De tous côtés, il a reculé devant la poussée germanique. Dès le début du XIIe siècle, le Sud était sous l'autorité anglaise. Le Nord résista plus longtemps, abritant l'indépendance du royaume indigène de Gwynedd derrière la forteresse naturelle du Snowdon; mais toute résistance était vaincue à la fin du XIIIe siècle.

La conquête anglaise du Pays de Galles ne fut pas une migration, un peuplement, mais plutôt une prise de possession militaire. Géographiquement elle s'exprime par le développement de la colonisation urbaine. C'est par la construction de châteaux, en des points stratégiques choisis pour concentrer la défense et surveiller les campagnes, que les barons anglo-normands implantèrent leur autorité dans le pays gallois; on peut suivre les étapes de la conquête par les séries de forteresses qui jalonnent le *border*, les vallées et les côtes. A l'abri des châteaux, des villes naquirent, où vinrent se fixer les artisans et les commerçants d'Angleterre. Ces chaînes de villes constituèrent l'armature anglo-saxonne du pays conquis. Telles furent Monmouth, Hereford, Shrewsbury, Chester, Carnarvon et beaucoup d'autres. Elles ont tenu le pays dans un étau anglais, comme nos villes bretonnes ont serré la Bretagne dans une armature française (fig. 29; pl. XVI).

FIG. 29. — Une étape de la conquête du Pays de Galles par les Anglais, vers 1135, d'après POOLE.

1, Pays conquis, avec l'emplacement des châteaux normands; 2, Le Gwynedd, réduit de la résistance galloise.

Le Pays de Galles n'a jamais formé, comme l'Écosse, un État indépendant. Il semble que des raisons géographiques l'en aient empêché. Il ne possède pas de centre naturel; ses vallées divergent vers l'Est; deux grandes routes le traversent, mais excentriques, littorales, éloignées l'une de l'autre par toute la longueur de la presqu'île. De nos jours encore, le Nord communique malaisément avec le Sud. Et cependant il n'est pas de région britannique, sauf l'Irlande, qui réunisse plus que le Pays de Galles les éléments d'une nationalité. Le tiers de sa population parle encore le gallois; en 1911, 787 074 personnes le parlaient en même temps que l'anglais (32,5 p. 100 de la population), et 190 292 le parlaient seul (7,9 p. 100).

Ce dialecte celtique, plus proche de l'ancien cornois et du breton armoricain que du gaélique parlé en Écosse et en Irlande, occupa jadis un bien plus large domaine; les noms de lieux celtiques pullulent dans les comtés de Monmouth, Hereford, Shropshire et Flint. Devant la poussée anglo-saxonne, il recula vers l'Ouest progressivement; à la fin du XVIIIe siècle, dans les comtés industriels du Sud-Est, on constatait l'afflux des ouvriers anglais, qui noyait les

villages du Monmouth où le gallois se défendait encore; durant le XIXe siècle, les écoles primaires ont répandu l'anglais; et, de même, il a gagné les centres de commerce et les stations balnéaires. La proportion de personnes connaissant le gallois tombait de 80 p. 100 en 1801 à 32,5 en 1911. Il se réfugie dans les comtés du Nord et surtout de l'Ouest : dans les comtés de l'Ouest (le Pembroke exclu), presque les quatre cinquièmes de la population le comprennent encore.

Est-il appelé à disparaître? En réalité, une période de résurrection commençait à se dessiner vers 1785 grâce à la secte religieuse des Méthodistes; ils fondèrent des écoles itinérantes où le peuple apprit à lire la Bible en gallois; leurs prédications firent circuler une sève nouvelle dans le vieux tronc; tout comme la vie économique avait servi les progrès de l'anglais, la vie religieuse donna par les prières et les sermons un véhicule puissant à l'idiome national. C'est la persistance de cette langue dans les milieux populaires, le renouveau de vitalité qu'elle doit à la propagande religieuse, le retour aux anciens monuments littéraires et l'étude de l'histoire nationale qui expliquent la formation d'un régionalisme gallois. Beaucoup d'esprits cultivés se tournent avec prédilection vers le passé de la petite patrie et vers les manifestations de sa personnalité traditionnelle. Le Pays de Galles possède à Aberystwyth son Université, où la recherche et l'enseignement donnent une place remarquable à l'archéologie, à l'histoire, à la géographie, au folk-lore, à la langue et à la littérature du pays. La notion d'une nationalité galloise se reconstitue dans les esprits; et, comme en Écosse, on voit se répandre l'idée d'un fédéralisme britannique où la nationalité galloise prendrait plus d'autonomie et de liberté.

V. — *L'IRLANDE*

Parmi les causes qui, depuis des siècles, pèsent sur les destinées de l'Irlande, il faut compter, comme l'une des plus puissantes, sa position par rapport à la Grande-Bretagne. L'Irlande, la plus petite des deux îles sœurs, n'a pas d'autre terre à sa proximité; vers l'Ouest, elle ne voit devant elle que la solitude des mers; vers l'Est, c'est la Grande-Bretagne qui commande ses relations avec le continent européen. L'Irlande paraît comme à l'ombre de sa voisine; et, d'autre part, cette voisine la sent elle-même trop proche d'elle pour avoir jamais pu s'en désintéresser. Aussi presque tout le développement historique de l'Irlande se trouve dominé par l'influence de l'Angleterre. L'Angleterre a fait de l'Irlande sa première grande colonie.

La domination britannique sur l'Irlande n'est pas une conséquence primitive, élémentaire de la proximité géographique : elle fut l'œuvre d'une civilisation tard venue en Grande-Bretagne, l'œuvre récente d'une communauté germanique sur une communauté celtique. Il semble que, pendant longtemps, l'isolement des communautés celtes d'Irlande dans leur île ait été pour elles la source d'un développement original; comme foyer de civilisation insulaire, l'Irlande eut, durant des siècles, sa vie propre, indépendante et forte. Les premiers siècles de l'histoire de ce groupement celtique nous le montrent doué d'une belle vitalité et débordant d'énergies.

Dès une haute antiquité, l'Irlande fut un centre d'expansion d'où s'écoulaient les hommes et les chefs vers les terres voisines, vers l'Écosse et vers le Pays de Galles. Dans cette Irlande primitive s'épanouit une civilisation délicate et raffinée. Dès le ve siècle, une église chrétienne s'y organise, alors que la Bretagne est encore païenne; les monastères deviennent des centres de haute culture. On y vient de loin apprendre les sciences, les lettres, le grec, la philosophie, la théologie dans les écoles d'Armagh, de Clonmacnoise, de Clonfert, de Lismore; des savants irlandais enseignent la rotondité de la Terre; un géographe irlandais fait connaître l'Islande. De ces écoles monastiques, aux ve, vi^e et viie siècles, partent des missionnaires vers l'Europe occidentale. L'un d'eux fonde le monastère d'Iona et va convertir les Pictes, habitants barbares de l'Écosse. Saint Colomban fonde Luxeuil et Bobbio, saint Gall et saint Kilian parcourent la Suisse et l'Allemagne occidentale. Cormac s'établit en Islande, et, lorsque les Vikings y abordent au début du ixe siècle, ils y trouvent des prêtres irlandais. Des savants irlandais fréquentent la cour de Charlemagne et de Charles le Chauve. Si l'on ajoute que l'Irlande fut le seul pays de l'Europe occidentale qui ne connut pas la conquête romaine, on comprendra mieux encore quelle originalité elle conserva jusqu'à la conquête anglaise et quelle révolution fut pour elle cette conquête qui l'orienta vers le monde germanique (pl. XV, A et B).

Les rapports entre les Irlandais et les Anglais forment en réalité une page de l'histoire coloniale de l'Angleterre. Il y eut deux colonisations anglaises de l'Irlande, très différentes de caractère : l'une du xiie au xvie siècle; l'autre du xvie au xviiie siècle. La colonisation du xiie siècle débuta en 1170; des bandes d'aventuriers, venus des confins du Pays de Galles, y représentaient l'élément militaire; puis arrivèrent de Bristol des marchands, des moines, des artisans, des valets de ferme, qui représentaient l'élément colonial. Ces entreprises, mouvements d'abord spontanés, eurent bientôt l'appui du roi : en 1171, Henri II consolidait ces premiers établissements en laissant des garnisons à Cork, Waterford, Limerick, Dublin, toutes positions littorales. Dès le xive siècle, on n'observe plus d'émigration vers l'Irlande : les colonies anglaises ne se nourrissent plus d'apports nouveaux. Cette poignée de colons et de soldats ne pouvait songer ni à expulser les indigènes, ni même à occuper l'île; elle se contenta de l'exploiter commercialement, dans des conditions de sécurité souvent précaires. Elle se maintenait solidement sur la côte, en des points fortifiés d'où elle communiquait aisément par mer avec la métropole. De tous ces centres d'action, le plus riche et le plus étendu se trouvait à Dublin : le territoire qu'il commandait s'appelait le *Pale*, à cause des palissades qui en défendaient les frontières. Les limites de ce Pale s'élargissaient ou se restreignaient selon les flux ou les reflux de la lutte contre les indigènes. Au delà du Pale, c'était le monde celtique avec son organisation, sa civilisation, sa vie propre. Au bout de trois siècles, cette colonie, qui ne se renouvelait pas par des immigrations, finit par disparaître. Peu à peu les grands seigneurs anglo-irlandais prirent les mœurs des chefs irlandais, leurs vêtements, leur langue; la fusion des deux classes s'opéra si bien qu'au xvie siècle l'élément anglais avait disparu du plat pays; il n'occupait plus que les ports, Limerick, Waterford, Cork, Galway, Dublin. Les indigènes irlandais avaient absorbé la colonie anglaise.

A la fin du xvie siècle, les conditions économiques de la Grande-Bretagne forcèrent beaucoup de gens des campagnes à émigrer; ils se tournèrent vers

l'Irlande, en quête de champs à cultiver; il ne s'agissait plus d'une colonisation par des soldats, des commerçants et des grands propriétaires, mais d'un peuplement et, pour employer le terme consacré par les Anglais en Irlande, d'une « plantation ». A l'établissement de ces colons-cultivateurs correspondit la fondation des seules colonies anglo-saxonnes qui furent solides et durables, parce qu'elles créèrent un lien étroit entre la terre et le colon.

Les plus vivaces et les plus nombreuses de ces plantations se firent dans l'Ulster. Déjà, au cours du XVIe siècle, à travers l'étroit chenal qui sépare la presqu'île écossaise de Cantyre et les promontoires irlandais de l'Antrim, des groupes d'aventuriers écossais avaient passé en Irlande. A partir du début du XVIIe siècle, l'émigration fut méthodiquement organisée par les souverains et, dès 1606, par Jacques Ier, devenu roi d'Angleterre et d'Écosse. Des montagnes d'Aberdeen et d'Inverness, plusieurs milliers d'Écossais vinrent s'établir dans le Down et l'Antrim; ils acquirent des terres dans ces régions que les guerres intestines avaient dépeuplées; ils y installèrent leur foyer, leurs troupeaux, leurs champs de céréales et de lin. Les premiers venus en attirèrent d'autres; en 1619, on évaluait à 8 000 familles la population coloniale de l'Ulster (fig. 30). Bientôt, après les révoltes des chefs de clan de Tyrone et de Tyrconnell, leurs immenses domaines confisqués furent répartis entre des propriétaires écossais et anglais, qui firent venir de nouveaux colons. En 1736, l'Ulster contenait 62 624 familles de colons contre 38 459 familles irlandaises; la moitié des colons se groupaient dans les seuls comtés de Down et d'Antrim. On peut ajouter à l'Ulster les comtés de King's et de Queen's, où, dès le début du XVIIe siècle, se pressaient des centres assez denses de colonisation anglaise.

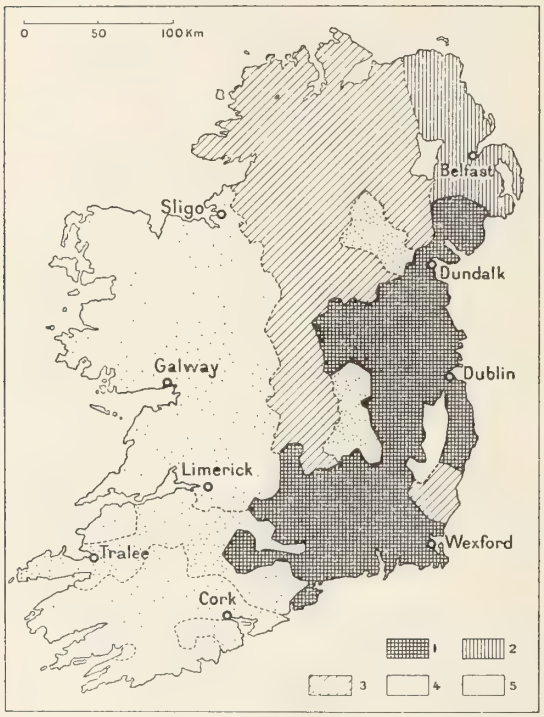


FIG. 30. — Une étape de la colonisation anglo-saxonne de l'Irlande, vers 1641, d'après POOLE.

1, Étendue du *Pale*, c'est-à-dire du territoire solidement occupé par les Anglais vers le milieu du XVIe siècle; 2, Territoire occupé par les colons libres venus d'Écosse jusque vers 1586; 3, « Plantations » accomplies sous Élisabeth jusqu'en 1603 sur les territoires enlevés aux propriétaires indigènes; 4, « Plantations » accomplies sous Jacques Ier; 5, Territoires non « plantés » restés sous le régime des grands chefs indigènes.

Mais, dans tout le reste de l'Irlande, la colonisation anglo-saxonne, par le moyen de « plantations », a échoué; elle ne fut pas un peuplement, mais un transfert de propriété. On déposséda les grands propriétaires irlandais au profit de grands propriétaires britanniques. Cette révolution, accomplie partiellement par les guerres sanglantes de la République, hâtée en 1633-1654 par la déportation, au delà du Shannon, de plusieurs dizaines de milliers de rebelles, s'achevait

en 1689 par les confiscations de Guillaume d'Orange. Les vastes territoires confisqués passèrent entre les mains des compagnies de colonisation, des officiers, des fonctionnaires, des favoris de la cour. La propriété seule changeait de mains; la culture restait au paysan irlandais; seul il gardait contact avec la terre. D'après le recensement fait en 1659 par la République, il y avait, pour un Anglais ou un Écossais, six Irlandais dans le Leinster, dix dans le Munster, dix dans le Connaught (trois dans l'Ulster). Par contre, à la fin du XVIIe siècle, il ne restait plus entre les mains de propriétaires irlandais qu'un sixième du territoire irlandais; et encore ce sixième se trouvait, pour une forte proportion, dans les contrées sauvages et pauvres de l'Ouest. En dehors de l'Ulster, les colons anglo-saxons n'étaient guère que propriétaires fonciers; les cultivateurs, les gens de la glèbe, étaient les paysans irlandais. Il y avait donc dissociation profonde entre la propriété et la culture, opposition entre propriétaires et cultivateurs : d'un côté, un petit nombre d'étrangers possédant la richesse foncière; de l'autre, le grand nombre, les hommes du pays, cultivant un champ qui ne leur appartenait pas.

A quoi donc aboutissait la seconde colonisation de l'Irlande? A la coexistence, dans le même pays, de deux classes d'hommes, différentes par leurs intérêts et leurs origines : les colons qui étaient les propriétaires, et les indigènes qui étaient les cultivateurs; les uns prenant presque tous l'habitude de vivre du pays sans y habiter, les autres travaillant pour le compte de propriétaires qu'ils ne voyaient pas; en un mot, deux Irlandes juxtaposées dans le même pays, se heurtant non seulement par la force de leurs intérêts matériels, mais encore par la violence de leurs sentiments, puisque les colons étaient protestants, et les indigènes catholiques.

La colonisation britannique a marqué d'une empreinte profonde les conditions d'existence de l'Irlande. C'est elle qui a créé les divisions territoriales de l'Irlande actuelle, les comtés; le dessin de ces trente-deux comtés nous rappelle les étapes et les soucis d'une colonisation difficile; il résulte d'une série d'actes politiques succédant à des conquêtes. Dans le domaine moral comme dans le domaine politique, l'influence britannique a pénétré l'Irlande. La langue celtique, qui imprègne partout la nomenclature géographique du pays, n'a pas cessé de reculer devant la langue anglaise, l'instrument des échanges et de la civilisation moderne.

Au milieu du XIXe siècle, sauf dans les villes, la masse du peuple parlait encore gaélique. Une statistique de 1911 montre que, dans toute l'Irlande (les villes de Dublin et de Belfast exclues), 551 374 individus parlaient à la fois l'irlandais et l'anglais; ce chiffre représentait sur 1901 une diminution de 70 758; tout le reste de la population, soit plus de quatre millions d'habitants, ne parle qu'anglais. Quant au nombre d'habitants qui ne parlent que l'irlandais, il se réduit à 16 841 (surtout dans le Galway, le Donegal, le Kerry et le Mayo). Depuis 1880, il existe un mouvement de renaissance gaélique destiné à propager l'usage de la langue nationale. En 1893, se fondait la *Gaelic League* qui créa des cours d'irlandais, fit enseigner cette langue dans les écoles primaires et lui assura une place d'honneur dans l'Université. Beaucoup d'Irlandais pensent qu'une nation sans sa langue est une nation sans âme. Cette propagande a porté des fruits visibles; on voit partout se multiplier les affiches et les enseignes en gaélique; beaucoup de documents officiels de l'État libre d'Irlande s'expriment en gaélique; et, quoique la Constitution reconnaisse l'anglais comme une langue officielle, le gaélique est déclaré langue nationale. On peut souhaiter que l'Irlande ne s'isole pas trop dans l'usage de son vieil idiome national et ne renonce pas

aux bénéfices d'une langue universelle comme l'anglais. Si l'amour du pays ne permet pas qu'on abandonne l'usage d'une langue qui donne de la force au faisceau national, toute la vie économique de l'Irlande suppose aussi la connaissance de l'anglais (fig. 37).

En réalité, la base de la nationalité n'est pas la langue gaélique, mais la foi catholique. Dès le XVIIe siècle, en tout colon britannique, il y eut un protestant. En pénétrant au milieu des clans, la colonisation britannique ne s'y heurta point à un sentiment national, mais elle créa ce sentiment en introduisant le protestantisme. L'Irlandais abandonne sa langue, mais il tient à sa foi. Le nombre de ceux qui parlent le gaélique n'est en rien la mesure de la mentalité irlandaise : c'est le nombre des catholiques. Dès le début du XVIIIe siècle, il n'y avait de majorité protestante que dans l'Antrim, le Down, le Derry et l'Armagh. La situation n'a pas changé dans l'Ulster; sur ses neuf comtés, trois sont en majorité catholiques (Donegal, Cavan, Monaghan); trois se partagent à peu près également entre les deux confessions (Tyrone, Armagh, Fermanagh); par contre, les protestants l'emportent dans les comtés de Down, Antrim et Derry, ainsi que dans les villes de Belfast et de Londonderry; l'Ulster contient une proportion de 56 p. 100 de protestants. Mais, pour l'ensemble de l'Irlande, on compte près de 75 p. 100 de catholiques; cette prépondérance des catholiques s'affirme moins dans les villes (60 p. 100) que dans les campagnes (80 p. 100). La nation irlandaise est une masse de paysans catholiques : leur sentiment national prend sa source à la fois dans l'amour de la terre et dans l'ardeur de la foi.

Cette nationalité irlandaise, déjà ancienne par la conscience qu'elle avait d'elle-même et qui associe tant de forces morales à tant d'intérêts matériels, n'est devenue que très tard un État indépendant. A partir du XIIe siècle, elle forme politiquement une dépendance de l'Angleterre; le roi anglais prend le titre de *Lord of Ireland*; en 1542, Henri VIII s'intitule roi d'Irlande; l'île appartient à la couronne. Cet état de choses cesse à deux reprises, d'abord quand la République annexe l'Irlande en 1652, puis quand, sous Jacques II, l'île demeure un moment libre. La situation de dépendance se rétablit pour presque un siècle. Mais de 1782 à 1800 l'Irlande est reconnue comme un royaume indépendant, uni à la Grande-Bretagne par le lien d'une couronne commune. A partir du début du XIXe siècle, après cette expérience orageuse de la liberté, elle redevient partie intégrante du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande jusqu'en 1922, date où l'État libre d'Irlande se constitue.

Cet événement marque le terme, d'aucuns disent l'avant-dernière étape, du long effort de l'Irlande pour la conquête de son indépendance politique. Tel qu'il se définit par le traité anglo-irlandais de 1921 qui l'enregistre, il apparaît comme une victoire nationale de l'Irlande, mais non pas comme un démembrement de l'Empire britannique; il se range, comme un fait naturel, dans le cours de l'évolution politique de cet empire. De par la Grande Guerre, la question d'Irlande a pris la figure d'une question impériale. Si l'Empire devenait une fédération de Dominions, pourquoi le Royaume-Uni échapperait-il à cette réorganisation fédérale? Pourquoi l'Irlande ne deviendrait-elle pas, comme tant d'autres terres impériales, un Dominion autonome? Aussi le traité de décembre 1921, qui règle les rapports de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, élève l'Irlande au statut d'un Dominion de l'Empire britannique; elle devient, dans le cadre de l'Empire, un État libre qui doit l'allégeance et prête le serment

d'allégeance au roi. Quelle que soit la part de liberté que le statut de Dominion confère au Canada, à l'Australie, à la Nouvelle-Zélande et à l'Afrique du Sud, elle est assurée à l'Irlande. L'Irlande conserve, par son Parlement et son gouvernement, le contrôle de ses affaires intérieures. Mais, en raison de sa position particulière vis-à-vis de la Grande-Bretagne, certaines limites sont imposées à son indépendance pour les affaires extérieures et les affaires militaires : la défense maritime reste confiée aux forces impériales. L'État libre d'Irlande a été officiellement établi par la proclamation royale du 6 décembre 1922.

Beaucoup de gens raisonnables pensaient, et pensent encore, que l'État libre devait embrasser l'île tout entière, une et indivisible. Mais la résistance du bloc protestant de l'Ulster empêche cette unité de se réaliser. L'Irlande est maintenant divisée en deux États indépendants, l'État de l'Irlande du Nord (*Northern Ireland*) et l'État libre d'Irlande (*Irish Free State, Saorstát Eireann*), chacun avec son parlement, son gouvernement et son gouverneur représentant du gouvernement impérial. L'État libre, qui a pour capitale Dublin, s'étend sur 44 250 kilomètres carrés, avec 3 136 000 habitants, dont 2 820 000 catholiques. L'État de l'Irlande du Nord, dont Belfast est la capitale, occupe 8 710 kilomètres carrés avec 1 284 000 habitants, dont 860 000 protestants. Tel qu'il a été délimité en 1921, l'État du Nord englobe sept comtés irlandais en entier, mais, à l'intérieur de plusieurs de ces comtés, il conserve de forts groupes de catholiques : 56,2 p. 100 de la population dans le Fermanagh, 55,4 dans le Tyrone, 45,3 dans l'Armagh, 45,8 dans le Derry. Comme l'État libre revendique ces catholiques, au moins dans les districts qui sont limitrophes de son propre territoire, il s'ensuit que la frontière des deux États est sur certains points contestée et provisoire (fig. 38).

La division de l'Irlande en deux États est voulue par la majorité des habitants de l'Irlande du Nord, mais non par leur unanimité; lors des élections du mois de mai 1921, les partisans de la sécession du Nord obtinrent, dans l'Irlande du Nord, 343 102 voix, et les partisans de l'unité de toute l'Irlande sous le gouvernement de l'État libre, 168 460 voix. Par contre, tout l'État libre réclame l'indivisibilité de l'Irlande. Le temps refera sans doute l'union morale, base de l'unité nationale. Politiquement et géographiquement, il paraît paradoxal que l'État libre demeure séparé du grand foyer industriel de Belfast, que l'Irlande du Nord le soit de son arrière-pays agricole et qu'une frontière douanière isole ces deux pays que la nature et l'histoire ont toujours fait vivre ensemble.

BIBLIOGRAPHIE

J. Beddoe, *The Races of Britain*, Londres, 1885. — T. Codrington, *Roman Roads in Britain*, Londres, 1918. — O. G. S. Crawford, The Distribution of early Bronze Age Settlements in Britain (*Geogr. Journal*, XL, 1912, p. 184-203, 304-317). — J. Déchelette, *Archéologie préhistorique*, Paris, 1908. — H. J. Fleure, *The Races of England and Wales*, Londres, 1923. — R. Holmes, *Ancient Britain*, Oxford, 1907. — W. R. Kermack, *Historical Geography of Scotland*, Édimbourg, 1913. — J. E. Lloyd, *A history of Wales*, Londres, 1911. — J. Rhys and D. Brynmore Jones, *The Welsh People*, Londres, 1900. — W. F. Skene, *Celtic Scotland*, Édimbourg, 1890.

E. A. Freeman, *Historical Geography of Europe*, Londres, 1903. — R. L. Poole, *Historical Atlas of Modern Europe*, Oxford, 1902. — M. J. Bonn, *Die Englische Kolonisation in Irland*, Stuttgart, 1906, 2 vol. — G. G. Chisholm, Europe. Vol. II., *The North West*, Londres, 1902. — C. B. Fawcett, Natural Divisions of England (*Geogr. Journal*, 1917, p. 124). — C. L. Falkinner, The Counties of Ireland (*Proc. Roy. Irish Acad.*, XXIV, 1902-1904, p. 169-194). — Th. Franklin, *Historical Geography of Britain*, Londres, 1920, 2 vol. — P. W. Joyce, *A social history of Ancient Ireland*, Londres, 1913, 2 vol. — J. Mackintosh, *The History of Civilisation in Scotland*, Paisley et Londres, 1896, 4 vol. — *Victoria History of the Counties of England*, edited by H. A. Doubleday, Westminster, 1900. — Trevor Lewis, Sur la distribution du parler gallois dans le Pays de Galles (*Annales de Géographie*, XXXV, 1926, p. 413-418).

RENSEIGNEMENTS STATISTIQUES [1]

NOMS DES COMTÉS	SUPERFICIE EN KILOMÈTRES CARRÉS	POPULATION EN 1921	CHEF-LIEU DE COMTÉ
LES COMTÉS D'ANGLETERRE.			
Bedfordshire	1 225,70	206 478	Bedford.
Berkshire	1 876,67	294 807	Reading.
Buckinghamshire	1 939,49	236 209	Aylesbury.
Cambridgeshire	1 275,17	129 594	Cambridge.
Isle of Ely	963,24	73 778	
Cheshire	2 662,06	1 025 423	Chester.
Cornwall	3 512,60	320 559	Bodmin.
Cumberland	3 937,11	273 037	Carlisle
Derbyshire	2 631,40	714 539	Derby.
Devonshire	6 762,34	709 488	Exeter.
Dorsetshire	2 531,22	228 258	Dorchester.
Durham	2 626,84	1 478 506	Durham.
Essex	3 963,19	1 468 341	Chelmsford.
Gloucestershire	3 260,24	757 668	Gloucester.
Herefordshire	2 180,49	113 118	Hereford.
Hertfordshire	1 636,70	333,236	Hertford.
Huntingdonshire	946,60	54 748	Huntingdon.
Kent	3 948,75	1 141 867	Maidstone.
Lancashire	4 833,17	4 928 359	Lancaster.
Leicestershire	2 155,62	494 522	Leicester.
Lincolnshire			Lincoln.
Parts of Holland	1 065,54	85 225	
Parts of Kesteven	1 898,15	108 237	
Parts of Lindsey	3 935,93	408 643	
London	302,84	4 483 249	London.
Middlesex	601,61	1 253,164	London.
Monmouthshire	1 414,29	450 700	Monmouth.
Norfolk	5 320,75	504 277	Norwich.
Northamptonshire	2 367,51	302 430	Northampton.
Soke of Peterborough	216,31	46 954	
Northumberland	5 225,47	746 138	Newcastle.
Nottinghamshire	2 185,34	641 134	Nottingham.
Oxfordshire	1 938,92	189 558	Oxford.
Rutlandshire	393,57	18 368	Oakham.
Shropshire	3 486,84	242 959	Shrewsbury
Somersetshire	4 198,10	465 682	Taunton.
Southampton (Hampshire)	3 879,69	910 333	Winchester.
Ile de Wight	380,92	94 697	
Staffordshire	2 999,37	1 349 225	Stafford.
Suffolk, East	2 255,05	291 006	Ipswich.
Suffolk, West	1 581,65	108 982	
Surrey	1 868,58	930 377	Guildford.
Sussex, East	2 146,63	532 206	Lewes.
Sussex, West	1 626,15	195 795	
Warwickshire	2 448,94	1 390 092	Warwick.
Westmorland	2 042,90	65 740	Appleby.
Wiltshire	3 496,14	292 213	Salisbury.
Worcestershire	1 854,49	405 876	Worcester.
Yorkshire			York.
East Riding	3 034,97	460 717	
North Riding	5 510,88	456 312	
West Riding	7 175,70	3 181 654	

1. Se reporter à la figure 31 ci-contre : la Grande-Bretagne divisée en comtés (pour l'Irlande, voir p. 107).

0
50
100 Km
ORKNEY
CAITHNESS
SUTHERLAND
ROSS ET CROMARTY
ELGIN
NAIRN
BANFF
ABERDEEN
INVERNESS
KINCARDINE
FORFAR
PERTH
ARGYLL
KINROSS
FIFE
DUMBARTON
STIRLING
LINLITHGOW
HADDINGTON
EDINBURGH
RENFREW
BERWICK
BUTE
LANARK
PEEBLES
SELKIRK
AYR
ROXBURGH
DUMFRIES
NORTHUMBERLAND
KIRKCUDBRIGHT
WIGTOWN
CUMBERLAND
DURHAM
WESTMORLAND
YORK
LANCASHIRE
ANGLESEY
FLINT
DENBIGH
CHESHIRE
CARNARVON
DERBY
NOTTINGHAM
LINCOLN
MERIONETH
STAFFORD
NORFOLK
MONTGOMERY
SHROPSHIRE
LEICESTER
RU
HUNTINGDON
CAMBRIDGE
SUFFOLK
WARWICK
NORTHAMPTON
RADNOR
CARDIGAN
WORCESTER
HEREFORD
BEDFORD
BUCKINGHAM
CARMARTHEN
BRECKNOCK
PEMBROKE
GLOUCESTER
OXFORD
HERTFORD
ESSEX
MONMOUTH
GLAMORGAN
M.
L.
BERKS
WILTSHIRE
SURREY
KENT
SOMERSET
HAMPSHIRE
SUSSEX
DEVON
DORSET
CORNWALL

NOMS DES COMTÉS	SUPERFICIE EN KILOMÈTRES CARRÉS	POPULATION EN 1921	CHEF-LIEU DE COMTÉ
Les comtés du Pays de Galles.			
Anglesey	714,64	51 596	Beaumaris.
Brecknockshire	1 898,71	61 275	Brecon.
Cardiganshire	1 793,14	61 292	Cardigan.
Carmarthenshire	2 380,96	175 069	Carmarthen.
Carnarvonshire	1 480,86	131 034	Carnarvon.
Denbighshire	1 723,92	154 847	Ruthin.
Flintshire	662,36	106 466	Mold.
Glamorganshire	2 105,77	1 252 701	Cardiff.
Merionethshire	1 708,92	45 450	Dolgelly
Montgomeryshire	2 063,90	51 317	Montgomery.
Pembrokeshire	1 590,09	92 056	Haverfordwest.
Radnorshire	1 218,51	23 528	Presteign.
Les comtés d'Écosse.			
Aberdeen	5 104,12	300 980	Aberdeen.
Argyll	8 053,45	78 856	Inverary
Ayr	2 931,42	299 254	Ayr.
Banff	1 630,74	57 293	Banff.
Berwick	1 183,59	28 395	Berwick.
Bute	565,05	33 711	Rothesay.
Caithness	1 775,52	28 284	Wick.
Clackmannan	141,31	32 543	Clackmannan.
Dumbarton	636,97	150 868	Dumbarton.
Dumfries	2 776,78	75 365	Dumfries.
East Lothian (Haddington)	691,75	47 487	Haddington.
Fife	1 306,22	292 902	Cupar.
Forfar	2 261,86	270 950	Forfar.
Inverness	10 901,35	82 446	Inverness.
Kincardine	989,17	41 779	Stonehaven.
Kinross	210,96	7 963	Kinross.
Kirkcudbright	2 329,81	37 156	Kirkcudbright.
Lanark	2 277,17	1 539 307	Lanark.
Midlothian (Edinburgh)	948,08	506 378	Edinburgh.
Moray (Elgin)	1 233,75	41 561	Elgin.
Nairn	421,80	8 790	Nairn.
Orkney	974,47	24 109	Kirkwall.
Peebles	899,18	15 330	Peebles.
Perth	6 456,62	125 515	Perth.
Renfrew	620,38	298 887	Renfrew.
Ross and Cromarty	7 999,95	70 790	Cromarty.
Roxburgh	1 723,71	41 989	Jedburgh.
Selkirk	691,03	22 606	Selkirk.
Shetland	1 425,48	25 520	Lerwick.
Stirling	1 158,65	161 726	Stirling.
Sutherland	5 251,36	17 800	Dornoch.
West Lothian (Linlithgow)	310,98	83 966	Linlithgow.
Wigtown	1 262,28	30 782	Wigtown.
Les comtés de l'État de l'Irlande du Nord.			
Antrim	2 842,94	193 864	Belfast.
Armagh	1 265,47	120 291	Armagh.
Belfast C. B	60,43	386 947	

NOMS DES COMTÉS	SUPERFICIE EN KILOMÈTRES CARRÉS	POPULATION EN 1921	CHEF-LIEU DE COMTÉ
Les comtés de l'État de l'Irlande du Nord *(suite)*.			
Down	2 463,45	204 303	Downpatrick.
Fermanagh	1 690,87	61 836	Enniskillen.
Londonderry	2 074,35	99 845	Londonderry.
Londonderry C. B.	10,43	40 780	
Tyrone	3 154,11	142 665	Omagh.
Les comtés de l'État libre d'Irlande.			
Province de Leinster :			
Carlow	896,13	36 252	Carlow.
Dublin	885,56	172 394	Dublin.
Dublin C. C.	32	304 802	
Kildare	1 693,84	66 627	Kildare.
Kilkenny	2 061,27	74 962	Kilkenny.
King's	1 995,74	56 832	Tullamore.
Longford	1 042,94	43 820	Longford.
Louth	818,02	63 665	Dundalk.
Meath	2 337,51	65 091	Trim.
Queen's	1 718,89	54 629	Maryborough.
Westmeath	1 758,65	59 986	Mullingar.
Wexford	2 350,52	103 273	Wexford.
Wicklow	2 022,87	60 711	Wicklow.
Province de Munster :			
Clare	3 189,60	104 232	Ennis.
Cork	7 448,83	315 431	Cork.
Cork C. B.	10,84	76 673	
Kerry	4 700,45	159 691	Tralee.
Limerick	2 676 73	104 551	Limerick.
Limerick C. B.	9,65	38 518	
Tipperary	4 253,58	152 433	Clonmel.
Waterford	1 833,04	56 502	Waterford.
Waterford C. B.	5,82	27 464	
Province d'Ulster :			
Cavan	1 889,58	91 173	Cavan.
Donegal	4 829,47	168 537	Lifford.
Monaghan	1 290,63	71 455	Monaghan.
Province de Connaught :			
Galway	5 938,92	182 224	Galway.
Leitrim	1 523,36	63 582	Carrick.
Mayo	5 394,76	192 577	Castlebar.
Roscommon	2 461,14	93 956	Roscommon.
Sligo	1 789,16	79 645	Sligo.
Ile de Man	588	60 238	Douglas.
Iles Anglo-Normandes	294	89 614	Saint-Hélier.Saint-Pierre.
Résumé général.			
Angleterre	131 763	35 678 530	
Pays de Galles	19 337	2 206 712	
Écosse	78 749	4 882 288	
Irlande du Nord	13 562	1 250 531	
État libre d'Irlande	68 860	3 139 688	
Ile de Man	588	60 238	
Iles Anglo-Normandes	294	89 614	
Total	313 153	47 307 601	

DEUXIÈME PARTIE

LES ILES BRITANNIQUES

ÉTUDES RÉGIONALES

CHAPITRE V

L'IRLANDE

I. — LES PAYSAGES IRLANDAIS

De quelque côté qu'on aborde l'Irlande, sauf sur la courte distance qui sépare Dublin de Dundalk, on a l'impression d'une île montagneuse. En réalité, les montagnes, les hautes terres de l'île se groupent dans le Nord et le Sud, laissant entre elles, au centre du pays, une grande plaine basse où l'on peut circuler de Dublin à Galway sans rencontrer de grands accidents du sol.

Les montagnes irlandaises. — Les montagnes d'Irlande ne forment pas des massifs compacts, ni des chaînes continues. Des vallées, des dépressions, des couloirs les traversent et les morcellent. Dans le Sud de l'île, le long du Barrow, de la Suir et de la Blackwater, on passe des plaines centrales aux côtes méridionales sans percevoir de seuils de partage. Dans le Nord, depuis la baie de Donegal jusqu'à la baie de Dundalk, sur toute la largeur de l'île, un réseau serré de vallées fluviales et de dépressions lacustres décompose le pays en petits massifs isolés. Ainsi tout le relief se débite en compartiments séparés, bien individualisés, le plus souvent très originaux par la silhouette et le modelé.

A l'Est, depuis Dublin jusqu'à Wexford, entre les vallées de la Liffey et de la Slaney, se dressent les monts de Wicklow, bâtis de grès, de quartzites, de schistes et de granites, s'élevant à plus de 1 000 mètres au Lugnaquilla. Leur proximité de Dublin les fait connaître et rechercher pour la grandeur ou le charme de leurs sites : larges croupes des sommets couvertes de bruyères; chaos de blocs et de buttes laissés par les anciens glaciers; gorges sauvages où

s'enfoncent les rivières, la Dargle, la Vartry et la Liffey; délicieuse vallée (*vale*) d'Ovoca, dont les eaux s'écoulent parmi les rochers vêtus de lierre et de mousse sous les futaies de hêtres, de chênes et de mélèzes; silhouettes imprévues et hardies des bancs de quartzite redressés, cônes ou pains de sucre pointant au-dessus de la tranquillité des formes de la vieille montagne (pl. XVII, A).

L'impression montagnarde s'accentue, au Sud-Ouest de l'île, dans les monts du Cork et surtout dans le Kerry, au sein des puissantes assises du Vieux grès rouge où se sculptent les reliefs peut-être les plus grandioses de toute l'Irlande : bastions puissants du Carrantuohill (1 140 m.), le plus haut sommet de l'île; escaliers gigantesques des Macgillicuddys Reeks; cirques escarpés et sauvages des environs de Killarney, portant toute fraîche encore l'empreinte des glaciers, promontoires rocheux battus par les vagues (pl. IX et XVII, B).

A cause de la puissance de l'action glaciaire, il y a plus d'uniformité et de sévérité dans les paysages de l'Irlande du Nord-Ouest. Rien n'est plus sauvage ni plus triste que les hautes terres du Connemara et du Mayo avec leurs nappes sombres de bruyères, leurs vallées désertes, leurs tourbières, leurs lacs innombrables, leurs parois nues polies par la glace au point de briller comme du verre sous certains jeux de lumière, leurs crêtes déchiquetées par les cirques; çà et là seulement surgissent des formes hardies, tantôt les pics coniques des quartzites du Croagh Patrick (835 m.), du Slievemore, des Twelwe Pins, tantôt les sommets tabulaires des grès du Mweelrea (895 m.). Sur les roches cristallines du Donegal, ce sont les mêmes surfaces régulières, couvertes de tourbe et baignées d'humidité, qui rappellent les highlands écossais : sur ces horizons désolés, on voit parfois se dresser les vigoureuses saillies de quelques masses de quartzite : le mont Errigal (750 m.), le Slieve League, l'Aghla (pl. XVIII, A).

Plus de variété dans la constitution géologique donne une physionomie plus originale au Nord-Est de l'Irlande. Tandis que le reste de l'île ne contient pas de sédiments marins postérieurs au houiller, l'Ulster fut recouvert par des mers plus récentes; sur leurs dépôts plus tendres de larges dépressions s'ouvrent, suivies par les vallées de la Bann, du Blackwater et du Lagan. On voit ainsi se presser les affleurements de roches diverses : grès et marnes du Trias contenant les gisements de sel gemme de Carrickfergus, argiles du Jurassique sapées par les pittoresques éboulements de la côte, assises de la craie dont les coulées noires du basalte couronnent les blanches falaises. Sur les plateaux de l'intérieur, une nappe de basalte, parfois épaisse de plus de 300 mètres, forme la surface. Parmi les lits de la roche volcanique et correspondant à des phases de repos du phénomène éruptif, on trouve des couches de minerai de fer exploitées à Glenariff et des dépôts de bauxite, matière première de l'aluminium, exploités à Ballintoy. Au milieu de ces plateaux basaltiques de l'Antrim, une dépression d'effondrement, type unique en Irlande, contient le lough Neagh, le plus grand des lacs britanniques (400 km^2); alors que les autres lacs irlandais se répartissent en longues files et en essaims, il se présente isolé, dans un cadre aux larges horizons, entre des rives alluviales couvertes de champs et de prairies. Sur la côte, dans les flancs de la masse de basalte, la mer a taillé des falaises merveilleuses, avec des ravins sauvages, des arches, des piliers et des colonnades, des couloirs mystérieux où mugissent les vagues; chaque coulée de lave solide se révèle dans la gigantesque paroi par un escarpement en gradin; souvent la roche démolie s'entasse en chaos de blocs et de ruines; plus bas, au niveau des eaux, les prismes

Phot. Lawrence, Dublin.

A. — LA VALLÉE D'OVOCA, DANS LES MONTS WICKLOW (IRLANDE).
Large vallée travaillée par les glaciers. Montagnes aux surfaces tranquilles.

Phot. Lawrence, Dublin.

B. — LES LACS DE KILLARNEY, DANS LES MONTAGNES DU KERRY (IRLANDE).
Sommets de Vieux grès rouge; landes sur les montagnes.

Phot. Lawrence, Dublin.

A. — LE MONT ERRIGAL, DANS LE DONEGAL.
Masse de quartzite, dominant un plateau désert que couvrent la lande et la tourbe.

Phot. Lawrence, Dublin.

B. — LE LOUGH ERNE SUPÉRIEUR, DANS LE FERMANAGH.
Large expansion d'eau, aux rives plates et tourbeuses, semée d'îles, bordée de prairies sur les croupes plus élevées.

de basalte donnent ces rangées de piliers et ces pavages de dalles géométriques qui ont rendu célèbre la Chaussée des Géants (pl. III, IV et V).

La plaine centrale. — En opposition avec les grandeurs pittoresques de la montagne, c'est une plaine qui occupe le centre de l'Irlande, plaine basse et faiblement accidentée, où les rivières se traînent de lac en lac, de tourbière en tourbière, sans que rien ne permette aux yeux de distinguer l'eau courante de l'eau stagnante. Longue de 160 kilomètres et large de 80 kilomètres, elle dépasse rarement l'altitude de 100 mètres. Les bassins fluviaux qui s'y touchent confondent parfois leurs eaux; entre la Liffey et le Barrow, entre le Barrow et le Shannon, le seuil de partage est insensible.

Le paysage de la plaine irlandaise est déterminé, pour une grande partie, par le calcaire qui constitue le sous-sol, masse rocheuse aux couches horizontales, facile à dissoudre et à niveler (fig. 32).

On le voit affleurer parfois, comme dans le Burren district du comté de Clare et dans les environs d'Ennis, sur de vastes étendues : ce sont des surfaces de roche nue, stériles et désertes, débitées en blocs rugueux par des crevasses et des ravins : un paysage de Causse ou de Garrigue, sans la lumière de notre Midi. Roche fissurée et perméable, le calcaire se prête, surtout, à l'Ouest dans le Clare, le Mayo et le Galway, à un remarquable développement des phénomènes karstiques : dissolution, chenaux souterrains, pertes de rivières, grottes et cavernes, surfaces criblées de trous et de dépressions. Tantôt ces dépressions ne sont que de simples creux à fond presque toujours sec, localement appelés *sluggas* ou *sluggys* ou encore *swallow holes*. Tantôt ce sont des *turloughs* ou *blind loughs*, lacs à niveau variable, qui s'emplissent et se vident par le fond selon les oscillations du niveau de la nappe d'eau; en hiver, ils débordent sur les champs et les prés; en été, le bétail qu'ils abreuvaient doit aller matin et soir, quand il fait sec, boire à plusieurs milles de distance. Ces lacs périodiques pullulent en Irlande (pl. XIX, A).

Fig. 32. — L'extension du calcaire en Irlande.

1, Régions calcaires; 2, Régions non calcaires. Cette extension coïncide presque exactement avec l'extension des plaines.

A l'intérieur du sol, le drainage s'effectue par tout un système de chenaux souterrains. On trouve un exemple remarquable de cette circulation souterraine dans l'isthme calcaire qui sépare le lough Mask du lough Corrib (Connemara) : cet isthme, large de 5 kilomètres, ne montre pas de chenal visible, si ce n'est les restes d'un canal artificiel, jadis creusé pour établir une communication navigable entre les deux lacs, mais qui n'a jamais servi, parce que l'eau se vidait par les fissures du fond; la communication s'établit souterrainement; l'eau

reparaît à Cong en de belles sources, comme le Loiret et la Touvre, au milieu de vertes pelouses ombragées par des hêtres majestueux. Les grottes et les cavernes, œuvres des eaux souterraines, comptent parmi les beautés naturelles de l'Irlande; elles sont nombreuses dans le Clare, le Sligo et le Galway. La grotte de Mitchelstown, dans le Tipperary, a livré des trésors à l'archéologie préhistorique. A 16 kilomètres Sud-Ouest d'Enniskillen, dans le Fermanagh, la célèbre Marble Arch, avec ses cheminées, ses tunnels, ses galeries et ses gouffres, rappelle les paysages classiques du Karst et des Causses.

Le sol de la plaine est si bas et si plat que la roche calcaire, saturée d'eau jusqu'à la surface, porte une multitude de lacs, plus grande que dans beaucoup de pays d'argile imperméable. Cette eau, qui demeure sans cesse à fleur de terre, constitue un agent permanent de dissolution qui élargit perpétuellement les bassins des lacs et les chenaux des rivières : de là, ces singulières expansions d'eau de contours si bizarres et si irréguliers, semées d'une poussière d'îles plates, dont on ne saurait dire si elles sont des épanouissements de rivières ou des fonds de plaine submergés : lacs Allen, Ree et Derg le long du Shannon, lacs Corrib et Mask au pied des monts du Connemara, lacs Erne se déversant dans la baie de Donegal. L'Irlande est un pays de lacs; l'eau y couvre un cinquantième de la surface totale; dans le Connaught, c'est un vingtième (fig. 33).

On peut donner, comme type de l'hydrographie irlandaise, le Shannon, le plus important des fleuves irlandais, dont le bassin couvre un cinquième du pays, la plus longue des rivières britanniques, puisqu'elle mesure 305 kilomètres, sans compter l'estuaire. Sauf dans le court tronçon pittoresque qu'il franchit aux chutes de Killaloe, il exprime les caractères mêmes de la plaine qu'il draine, par les originalités de son cours et de son régime : sa naissance dans un petit lac, le Legnashinna, nourri lui-même par une rivière souterraine; sa pente insensible, 11 mètres sur 175 kilomètres depuis le lough Allen jusqu'à Killaloe; l'indécision de ses berges parmi les lacs et les tourbières; ses détours brusques provenant d'une constante incertitude du chenal au travers d'un territoire criblé de trous; l'étonnante régularité de son débit due à l'abondance régulière des pluies et à la faible hauteur du bassin; ses sécheresses d'été provoquées par le pouvoir absorbant de la tourbe; la succession de lacs énormes qu'il traverse, véritable barrière d'eau qui de temps immémorial fit du cours du Shannon la séparation entre le Meath et le Connaught, et du Connaught lui-même une sorte d'île immense, isolée dans l'Ouest de la grande île (pl. XVIII, A, et XIX, B).

Les aspects de la surface; les sols; la tourbe. — Les paysages irlandais ne procèdent pas seulement de l'influence des roches profondes : ils doivent beaucoup de leurs aspects familiers à des éléments superficiels qui sont comme le vêtement du pays, au manteau de matériaux de transport et à la carapace de tourbe qui masquent sur presque toutes les plaines l'ossature fondamentale.

Les dépôts glaciaires ont une grande extension en Irlande; ils couvrent les deux tiers des surfaces inférieures à 350 mètres. Ces sols de drift, meubles et riches en éléments calcaires, constituent, remaniés ou non par le ruissellement, les meilleurs terroirs de l'île. Grâce à eux, toute la partie orientale de la plaine fut de tout temps la région la mieux cultivée et la plus habitée de l'Irlande; là se pressent les monuments mégalithiques, les champs de bataille, les châteaux, les résidences royales. Dans la partie occidentale, le long de l'estuaire et du

Phot. A. Demangeon.

A. — PAYSAGE DE CALCAIRE, A CORROFIN, AU NORD D'ENNIS
COMTÉ DE CLARE, IRLANDE).

Phot. A. Demangeon.

B. — LA VALLÉE DU SHANNON, AU SUD DE KILLALOE.
Au fond, Tountina Mountain (environ 500 mètres).
La vallée, peu large, est ici taillée dans des roches dures; et la rivière ne se répand ni en lacs, ni en marais.

Phot. Lawrence, Dublin.

A. — CHAUMIÈRE DU DONEGAL,
DANS L'OUEST IRLANDAIS.
Près de l'entrée, le tas de tourbe.

Phot. Lawrence, Dublin.

B. — EXPLOITATION DE LA TOURBE
A BALLYMENA,
DANS L'OUEST IRLANDAIS.

Phot. A. Demangeon.

C. — TROUPEAU DE BŒUFS DANS LA SUIR, A GRAIGUENOE, PRÈS DE THURLES.

cours inférieur du Shannon, s'étendent de grasses campagnes au foin savoureux, où vit tout un essaim de fermes laitières. Ailleurs, entre les massifs presque déserts, les vallées continuent la plaine en de larges sillons fertiles : vallées du Lagan et du Bann dans l'Ulster, avec leurs riches terres à lin; vallée Dorée (*Gol-*

Fig. 33. — La région des lacs de l'Erne et du haut Shannon.

La surface est criblée de lacs; les vallées sont de larges expansions d'eau, irrégulières, semées d'îles. Sauf le lac Allen, dont les contours sont assez réguliers, les lacs, aux rives sinueuses et découpées, se trouvent sur le calcaire carbonifère. Larges vallées dont plusieurs se rejoignent par leur tête, sans faîte de partage. — Courbe de niveau en pieds (1 pied = 0 m. 304).

den vale) du Tipperary, dont le sol excellent fait la fortune du pays depuis Cashel jusqu'à Limerick; dépressions intérieures et littorales des comtés de Cork, de Waterford et de Wexford, dont les terres légères et chaudes ont fixé les meilleurs districts à orge de l'île. Ces terroirs agricoles portent l'empreinte d'une longue occupation de l'homme; le paysage y est une création de la culture;

il apparaît comme un bocage fait d'une multitude d'arbres disséminés, de chênes et de frênes, quelquefois de hêtres; selon les régions, des haies vives, des murs en pierres sèches ou des levées de terre entourent les prairies et les champs. Mais, même quand les haies sont moins drues et les arbres moins pressés, l'impression de fraîcheur et de verdure domine; sur cette terre imprégnée de vapeurs et baignée de brouillards, les mousses et les lierres tapissent les murs et les pierres; la verdure ne s'éteint jamais entièrement; elle donne une parure permanente à l'île émeraude, à la verte Érin (pl. XIII, B).

A ces paysages agrestes et bocagers s'oppose la tourbière. La tourbière (*bog*) constitue l'élément le plus particulier du paysage irlandais (fig. 34). Étalée sur les dépressions des plaines et sur les versants des montagnes, elle couvre le septième de la surface du pays. Localement elle occupe des étendues considérables : plus du dixième de la surface dans le King's County, le Longford, le Roscommon; plus de la moitié dans le West Mayo. Tout favorise son maintien et même son développement : l'humidité constante de l'air, les pluies abondantes, l'étendue des nappes lacustres dans les plaines, les formes tranquilles des sommets dans les montagnes; en certains endroits du Connemara, on voit la tourbe se former sur des sols très perméables, sur des dépôts de galets et à tous les niveaux. C'est dans la plaine centrale qu'on trouve les plus grandes étendues de tourbières. Dans les comtés de Kildare, de King's et de Meath, l'immense Bog of Allen couvre près de 100 000 hectares. Une longue traînée de tourbières accompagne le cours du Shannon depuis le lough Allen jusqu'au lough Derg. La masse tourbeuse y atteint une épaisseur moyenne de 6 à 10 mètres, quelquefois 15 à 16 mètres. Le paysage irlandais ne se conçoit pas sans ses tourbières. Parfois on peut marcher plusieurs journées sans les perdre de vue. De vastes surfaces plates et basses à perte de vue, si basses que le Grand Canal les domine au Sud d'Edenderry; de sombres landes d'ajoncs et de bruyères, des touffes vertes d'herbes aquatiques dans les flaques d'eau dormante, de maigres bouquets de pins, de frênes et de bouleaux, de petits champs noirâtres où les pommes de terre se plantent en pleine

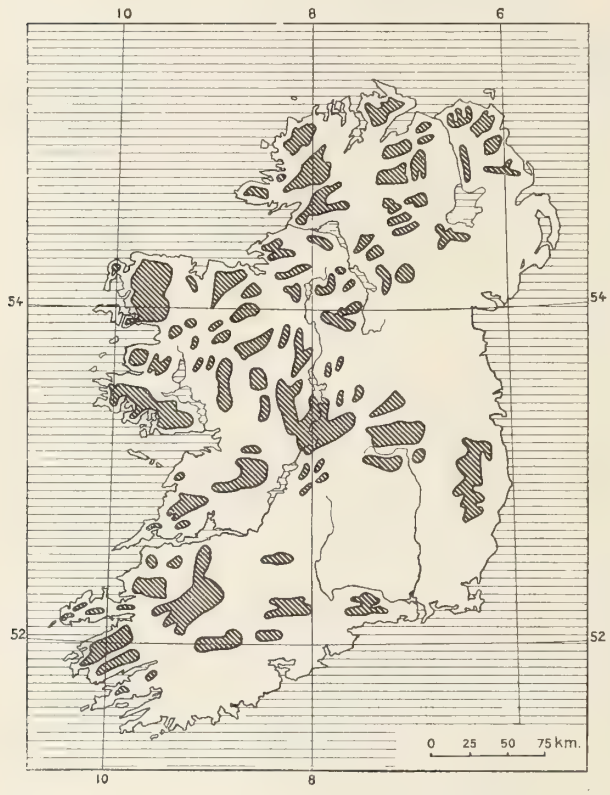


Fig. 34. — Les tourbières d'Irlande.

Elles couvrent des étendues considérables dans l'Ouest, sur les plaines et les montagnes.

tourbe, des chemins solitaires que bordent des fossés d'une eau noire, telle est la contrée mélancolique du Bog of Allen; on y cherche en vain les couleurs joyeuses de la verte Érin; tout est sombre, la terre, l'eau, les maisons. Sur les montagnes, partout la tourbe s'insinue et s'étale; à chaque pas, entre les touffes de bruyère, on en a la sensation molle et élastique; pas d'arbres sur ces déserts, partout des nappes d'eau, de petits lacs; çà et là, un rocher à nu couvert de lichens (pl. XX, B).

La tourbe tient sa place dans la vie des hommes : son âcre fumée plane constamment sur les lieux habités. Dans ce pays sans forêts et presque sans houille, la tourbe est le combustible populaire. Pas de chaumière qui n'en ait sa provision; on s'occupe en été de la préparer pour l'hiver. C'est un spectacle familier que celui des longues tranchées qui enfoncent leurs gradins dans les couches de tourbe, des milliers de petits cubes noirs empilés qui sèchent au bord des trous. Dans certains districts de l'Ouest, l'exploitation a été tellement intense que, toute la tourbe ayant été enlevée, il ne reste plus sur la surface râclée qu'un désert de pierre. Comme combustible, la tourbe est un élément inséparable de l'économie irlandaise; on en évalue annuellement la consommation domestique à sept millions de tonnes. Mais d'autres usages la rendent précieuse. Comme elle est lourde, friable et difficile à transporter, on cherche à lui donner sur place une valeur industrielle; des manufactures l'emploient comme matière première pour fabriquer de la litière, du papier et même de l'alcool; on songe à elle pour alimenter des usines à gaz qui produiraient du courant électrique.

II. — L'ÉCONOMIE IRLANDAISE

Les conditions naturelles orientent l'Irlande vers l'économie pastorale. La culture des céréales souffre des inconvénients d'un climat humide et inconstant. Les printemps tardifs, les pluies fréquentes, les changements de temps, la faible chaleur solaire, tout rend précaires les semailles et retarde la maturité de grains comme le blé.

Par contre, ce qui nuit aux moissons fait la fortune de l'herbe. Même sur les montagnes, l'Irlande a plus d'herbe et moins de bruyères que la Grande-Bretagne. Le climat plus doux et plus égal permet de garder le bétail en plein air. Au XIIe siècle, Giraldus Cambrensis écrivait en parlant de l'Irlande : « Le rendement des moissons est moindre que ne le laisserait supposer l'aspect des récoltes sur pied, mais l'herbe des pâtures demeure aussi verte en hiver qu'en été, si bien que les gens du pays ne fauchent pas pour avoir du foin et ne construisent pas d'étables pour leur bétail ». Par vocation naturelle, les Irlandais étaient des pasteurs. Cultivateurs, ils le devinrent par nécessité, pour produire des grains; mais, dès que les tendances modernes eurent pénétré leur économie, c'est essentiellement aux progrès de la pâture qu'elles s'appliquèrent.

Depuis le début du XVIIIe siècle, on assiste en Irlande à la substitution de la culture pastorale à la culture arable (fig. 35 et 36). Cette évolution, presque ininterrompue, s'accélère à partir du début du XIXe siècle. Sous l'influence des causes générales qui affectent aussi l'Europe rurale, — baisse du prix des grains, concur-

rence des grains étrangers, hausse du prix de la viande et des produits de laiterie, — partout les sillons s'effacent sous la nappe de verdure; les clôtures des petits domaines disparaissent; des villages tombent en ruines; les bêtes chassent les hommes. De 1850 à 1914, l'étendue des champs de céréales tombe de 1 252 800 à 505 000 hectares, l'étendue des pâtures monte de 3 542 000 à 5 039 000 hectares; par l'effet de la Grande Guerre, les céréales ont regagné un peu de terrain. Mais la pâture conserve toute sa prééminence; les deux tiers du territoire irlandais sont en herbe; la proportion atteint les trois quarts dans le Munster. Ces chiffres se traduisent par un accroissement énorme du nombre des têtes de bétail : l'Irlande possédait 225 bêtes à cornes pour 1 000 habitants en 1841, 1 051 en 1901, 1 120 en 1922 (pl. XX, C, et XXII, A).

Avant tout, le paysan irlandais vit de son bétail. Dans le comté de Kildare, il élève de beaux chevaux, bien charpentés, très recherchés comme montures de chasse; dans les montagnes de l'Ouest, les fameux poneys du Connemara, petites bêtes robustes et rapides, auxiliaires infatigables de toute famille rurale. Il n'est point de si petite ferme qui ne possède plusieurs porcs; une vingtaine d'usines, groupées surtout à Limerick, Cork et Waterford, préparent le lard et les jambons destinés au marché britannique. Mais l'Irlande constitue surtout une vaste réserve de bêtes à cornes pour les boucheries anglaises et écossaises. Les bêtes naissent dans les régions au sol maigre et accidenté de l'Ouest, du Nord et du Sud; elles y restent jusque vers l'âge d'un an. On les vend alors aux éleveurs de la plaine centrale (les *graziers*); là, sur de bonnes pâtures, en plein air, se déroule la seconde phase de leur existence : elles y deviennent du *store cattle*, c'est-à-dire du bétail prêt à l'engraissement; elles ont alors de deux à trois ans. Elles partent enfin pour leur troisième destination, chez l'engraisseur, le finisseur. Cette étape dernière se fait en partie sur les terres excellentes du Dublin, du Meath et du Kildare, mais surtout sur les exploitations intensives de l'Écosse et de l'Angleterre. Chaque année des centaines de milliers de bêtes à cornes s'embarquent pour Glasgow et Liverpool. Sur les bêtes à cornes de boucherie, deux sur cinq de celles qui sont tuées en Grande-Bretagne ont été élevées en Irlande.

Depuis longtemps, l'Irlande est connue pour ses produits de laiterie. Son beurre a conquis une large place sur les marchés britanniques. La pratique de la coopération, nécessaire dans un pays de petites exploitations pour unifier la fabrication et organiser la vente, se vulgarise partout. Depuis la fondation de la première laiterie coopérative à Limerick en 1890, le mouvement a gagné toutes les campagnes, surtout dans les comtés de Limerick et de Tipperary; on observe partout et chaque jour le défilé des petites voitures basses, traînées par un âne, apportant à la crémerie les grands brocs métalliques pleins de lait.

Les coopératives, fédérées dans l'*Irish Cooperative Agency Society*, ont organisé la vente de leurs produits dans les villes anglaises et écossaises. Par ses bestiaux et par son beurre, l'Irlande appartient au cercle d'approvisionnement de la Grande-Bretagne industrielle. Sa vocation pastorale n'a fait que s'étendre; de 1 863 000 têtes en 1841, son troupeau bovin s'élevait à 5 150 000 en 1922.

Les céréales ont perdu en Irlande le terrain que l'herbe et les fourrages ont gagné (fig. 35 et 36). Tandis que, de 1850 à 1900, les prairies s'accroissaient

de 66 p. 100 et les cultures de racines fourragères de 243 p. 100, le blé tombait de 90 p. 100, l'avoine de 60 p. 100, le lin de 43 p. 100. A elles seules, les récoltes de navets et de betteraves l'emportent en valeur sur les récoltes d'orge, de lin et de blé réunies. Seules les craintes de disette, durant les années de guerre de 1914 à 1918, ont pu décider le paysan à rendre momentanément des terres à la charrue.

Deux cultures, l'avoine et la pomme de terre, sont répandues dans toute l'Irlande; elles définissent nettement son climat agricole. L'avoine (433 000 hectares en 1910, 650 000 en 1918, 491 000 en 1922) est la grande céréale irlandaise; toutes les exploitations la cultivent; on la destine au cheval, la bête de travail agricole. La pomme de terre forme la base de l'alimentation populaire; l'Irlande lui doit de n'être pas exclusivement un pays de pâture; par elle, l'Irlandais, jadis pasteur de troupeaux, devint un sédentaire, attaché à son champ. Comme elle couvre

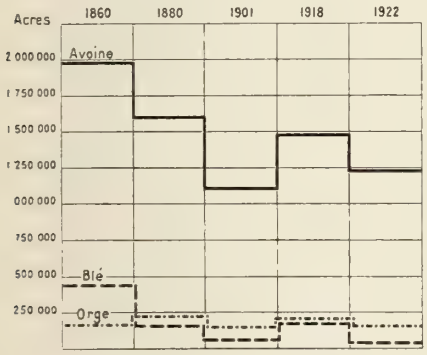


Fig. 35. — Évolution de quelques cultures en Irlande.
Décroissance continue de l'avoine et du blé. La reprise, due à la guerre, ne fut que momentanée.

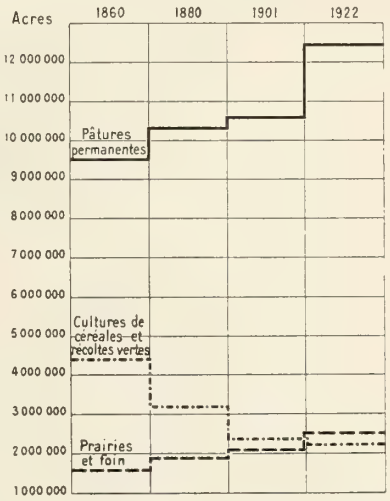


Fig. 36. — Évolution agricole de l'Irlande.
Progression considérable des pâtures et des prairies; décadence des céréales.

relativement de grandes étendues (264 000 hectares en 1900, 284 000 en 1918, 230 000 en 1922), elle donne des rendements bien inférieurs à ceux d'Angleterre et d'Écosse; ces rendements eux-mêmes subissent de grandes fluctuations, du fait du climat; la maladie de la pomme de terre a provoqué la terrible famine de 1846. Mais, comme on ne craint plus la famine, on a commencé à fabriquer de l'alcool de pommes de terre dans les distilleries.

Les autres produits de la culture irlandaise se localisent dans les districts qui leur conviennent le mieux. Le blé occupe peu de terrain en Irlande : 13 700 hectares en 1913, 64 800 en 1918, 16 500 en 1922; le mouvement de reprise dû à la guerre n'a pas duré. Le domaine du blé se trouve sur les bonnes terres de la région orientale plus chaude et moins humide en été, surtout dans les comtés de Down, Dublin, Tipperary et Kilkenny. La récolte du blé irlandais ne représente que la trente-septième partie de la récolte britannique; aussi, plus encore que la Grande-Bretagne, l'Irlande dépend de l'étranger pour son pain. Cork, Belfast et Dublin reçoivent de grosses cargaisons de farines américaines; les minoteries des ports ne broient plus que du blé exotique.

La culture de l'orge n'intéresse guère que huit comtés irlandais; elle se confine surtout sur les terres excellentes du Wexford, du Cork (district de Cloyne)

et du Nord du Tipperary, où elle atteint des rendements nulle part égalés en Grande-Bretagne; elle occupe encore 69 000 hectares, surtout dans l'Est ensoleillé et plus sec; dans le Leinster, elle couvre 72 p. 100 des terres consacrées aux céréales, contre 23 p. 100 dans le Munster, 3 dans l'Ulster et 2 dans le Connaught. Si la culture de l'orge a moins diminué que celle du blé, elle le doit aux grandes brasseries de Dublin, de Cork, de Kilkenny et de Dundalk, qui consomment plus de la moitié de la récolte. Ces fabriques de bière contribuent, avec les grandes distilleries, à faire de Dublin une ville industrielle en ce pays rural.

La culture du lin se localise davantage encore; elle se concentre dans l'Ulster, surtout dans les comtés de Londonderry, Antrim, Down, Armagh et Tyrone; elle couvrait 52 000 hectares en 1860, 14 000 en 1913, 58 000 en 1918, 13 800 en 1922. Plante de culture intensive introduite jadis par les colons écossais, elle ne doit de survivre aux crises agricoles qu'au voisinage de l'industrie textile de Belfast.

Toutes ces ressources de la terre constituent essentiellement la fortune de l'Irlande. Aux côtés de la Grande-Bretagne industrielle et commerçante, elle conserve toute son originalité de pays pastoral et agricole. L'Irlandais est, avant tout, un paysan, un terrien.

III. — LA VIE RURALE

Aussi loin qu'on remonte dans l'histoire, l'Irlande nous apparaît comme un pays de petites exploitations. Ce fait, antérieur à la colonisation britannique, a survécu à toutes les transformations de la propriété; il explique l'attachement du paysan irlandais à la terre qui le fait vivre.

Le régime agraire. — Sous l'influence de l'accroissement extraordinaire de la population, le morcellement de la terre irlandaise semble avoir atteint son maximum durant la première moitié du XIXe siècle. Le nombre énorme des paysans qui se partageaient et se disputaient la terre avait réduit à d'infimes surfaces l'étendue des exploitations; en 1843, plus de la moitié des fermes irlandaises ne dépassaient pas 3 hectares. Il y avait parmi elles des exploitations naines, insuffisantes pour nourrir une famille. Ces conditions misérables, fort répandues dans les districts stériles du Connaught, du Kerry et du Donegal, aboutirent à une véritable « congestion » du pays; on dut créer en 1891, pour les améliorer, le service officiel du *Congested District Board*, qui étendit son contrôle sur le sixième du territoire de l'Irlande et le neuvième de sa population. Il entreprit systématiquement d'agrandir les tenures, et il compta de vrais succès, comme le remembrement complet de l'île de Clare. Mais, par la force des choses, à cause du développement des pâtures, qui exigea des fermes plus étendues, et surtout à cause de l'émigration, qui fit partir de nombreux candidats à la terre, toute la fin du XIXe siècle marqua un arrêt et même un recul du morcellement des exploitations.

Au reste, cette évolution n'a pas changé le caractère traditionnel de la société rurale, qui se compose toujours de petits cultivateurs. Voici quelle était la situation en 1920 (l'acre valant 40 ares 46) :

EXPLOITATIONS AGRICOLES D'IRLANDE

SUPERFICIE	P. 100 DU NOMBRE TOTAL		P. 100 DU TERRITOIRE EXPLOITÉ
1 à 5 acres	10,2		1,1
5 à 50 —	70	dont { 5 à 15,28 15 à 30,27 30 à 50,15	42,5
50 à 100 —	12,5		22,9
100 à 200 —	5		16,9
200 à 250 —	1,8		11,2
plus de 500 —	0,5		5,4

Ainsi, près des deux tiers des exploitations irlandaises ne dépassent pas 30 acres, chiffre au-dessous duquel le paysan ne peut vivre que difficilement avec sa famille; aussi certains économistes regrettent que le pâturage l'emporte tellement sur le labourage, et ils voient dans le lotissement des terres en herbe et le retour à la charrue la condition du bien-être du paysan. Cependant, en les unissant pour l'achat des engrais et la vente des produits, la coopération a fortement accru la capacité de résistance des paysans irlandais (pl. XX, A).

Les conditions de la propriété. — Si l'Irlande est un pays de petits cultivateurs, elle est encore un pays de grande propriété. Un très grand nombre de paysans exploitent des terres qui ne leur appartiennent pas. Plus des trois cinquièmes du sol sont la propriété d'une quinzaine de milliers de *landlords*. Cette grande propriété se répartit en deux masses : l'une divisée en tenures ou fermes louées à des paysans et qui constitue un domaine de petite exploitation, l'autre que les *landlords* exploitent eux-mêmes ou par des intendants et qui se décompose en grandes exploitations pastorales. Ces grands domaines tiennent leur rôle propre dans l'économie pastorale; entre le petit fermier qui vend ses bêtes jeunes et le marché qui les achète grasses ou demi-grasses, ils forment, grâce à l'immensité de leurs pâtures et à leurs grands capitaux, les organes essentiels à ce stade de la production de la viande; tandis que les petites exploitations comprennent 63 p. 100 de sol en herbe et 37 en labours, ces grands domaines contiennent 80 p. 100 de leur étendue en herbe.

En face des *landlords*, vit la masse des paysans qui cultivent, profondément attachés à leur champ. Tout leur passé, toute leur vie se résume dans cet effort pour garder contact avec la terre. A elle seule, l'histoire agraire de l'Irlande formerait une bibliothèque; dégagée des passions, des haines et des misères dont elle est pleine, elle signifie pour nous qu'une population de petits cultivateurs, fixée au sol par de très anciennes coutumes, vit cette situation ébranlée et menacée par les conséquences de la colonisation anglaise, et que de nos jours, après des luttes séculaires, elle a conquis la sécurité de l'établissement et poussé dans le sol des racines de plus en plus profondes. Aux vieilles coutumes celtiques qui donnaient à tous les tenanciers du sol la fixité de tenure, la colonisation anglaise avait substitué le système de la *tenancy at will* : le paysan n'avait plus de droit sur sa terre; tout le droit était au propriétaire anglais, qui pouvait l'en détacher à son gré; on vit, au moment de l'essor des pâtures, des milliers de paysans évincés de leurs champs, réduits à la misère

et forcés à émigrer. A la longue, le bon sens britannique comprit que ces hommes qui vivaient de la terre devaient avoir des droits sur cette terre. Par une série de lois mises en application depuis 1881, les paysans irlandais obtinrent d'abord une réduction de leurs fermages dont le taux avait atteint des chiffres exorbitants, puis la fixation légale de ces fermages, et enfin, sous certaines justes conditions, la fixité de tenure, c'est-à-dire la certitude de n'être pas chassés de leur ferme, la sécurité du lendemain, la stabilité de leur établissement rural.

Mais un autre changement, autrement grave et profond, s'accomplit lentement dans la classe paysanne. Grâce aux lois agraires votées de 1869 à 1903, beaucoup de tenanciers irlandais sont devenus les propriétaires légaux de leur terre : la petite propriété paysanne est née. Un système pratique d'avances, faites aux paysans sur les fonds publics et remboursables par annuités, leur permet d'acquérir la terre; ils n'y ont pas manqué. De 1885 à 1909, près de 145 000 tenanciers se transformèrent en propriétaires. En 1918, la proportion des fermiers irlandais propriétaires de tout ou partie de leur exploitation était de 65 p. 100, alors que, dans la Grande-Bretagne, elle est de 10 p. 100; il y a six fois plus de paysans exploitant leur propre bien en Irlande qu'en Angleterre; plus du cinquième de la superficie de l'Irlande leur appartient. Bientôt sans doute le régime de la petite propriété sera un fait accompli; l'Irlande rurale s'achemine vers un état social, différent de celui de la Grande-Bretagne, mais semblable à celui de la France, où le paysan s'incorpore en quelque sorte à la terre par la propriété.

Le paysan irlandais, tenancier ou propriétaire, mène une existence modeste et simple, mais où l'aisance pénètre de plus en plus. Cependant il existe encore, surtout dans l'Ouest, des installations paysannes très humbles et très arriérées : des parcelles de terre, travaillées à la bêche, où le rocher souvent crève le sol; des pâtures trop maigres pour l'unique vache; des porcs coureurs nourris avec des déchets de poissons; de menues ressources accessoires, comme la pêche en barque dans les baies et la récolte des algues marines; dans les chaumières, la laine du troupeau filée à la quenouille et tissée sur le métier familial; comme habitation, un abri grossier construit en pierres sèches sous un toit de chaume ou de roseaux; parfois une seule pièce sans cheminée; le plus souvent, deux pièces, la chambre et la cuisine, la vache et les porcs gîtant dans un coin de la cuisine. Lentement ces conditions d'existence s'améliorent; mais elles persistent toujours dans les districts écartés, dans les îles perdues et dans les montagnes de l'Ouest; elles y font penser aux autres extrémités de l'Europe, depuis l'Écosse jusqu'à la Bretagne française.

La population rurale. — Par la multiplication des petites tenures, qui se produisit à la fin du XVIIIe siècle et au début du XIXe, la densité de la population s'accrut jusqu'à la limite même des ressources de la terre. Le nombre des habitants de l'Irlande montait de 1 100 000 en 1672 à 4 040 000 en 1788, 6 801 820 en 1821 et 8 500 000 en 1846 : c'était le tiers de la population totale du Royaume-Uni et une densité de plus de 100 habitants par kilomètre carré, chiffre étonnant pour un pays dont les meilleures terres étaient en herbe. L'équilibre était fragile entre le nombre des hommes et la production des vivres; au sein de cette société de pauvres paysans, l'instabilité devint chronique; l'étendue du champ familial

diminuait à mesure que s'accroissait le nombre des familles; vers 1845, on comptait que 585 000 ouvriers agricoles se trouvaient sans occupation pendant trente semaines de l'année. Cet état de choses aboutit à l'un des mouvements d'émigration les plus intenses que le monde ait connus. Durant le premier quart du XIXe siècle, il partait déjà annuellement 25 000 ou 30 000 Irlandais aux États-Unis; de 1831 à 1841, on enregistra 214 000 départs. Mais, avec la grande famine, ce fut un exode en masse; de 1846 à 1861, 2 390 000 Irlandais émigrent; pour la seule année 1851, on en compte 254 300, soit près de 35 p. 1 000 habitants. En un demi-siècle, de 1850 jusqu'à 1900, le pays perdit par émigration environ quatre millions d'habitants. Le mouvement se ralentit au XXe siècle, n'entraînant plus annuellement qu'une trentaine de milliers de départs; en 1920, le nombre tombait à 15 600.

L'émigration a surtout porté sur les comtés de l'Ouest, les plus pauvres. De 1841 à 1901, l'Ulster perdit 33 p. 100 de sa population, le Leinster, 41, le Munster, 55, et le Connaught, 57. Le petit nombre des émigrants, 6 p. 100, s'établit en Grande-Bretagne, à Glasgow, à Manchester et à Liverpool, où leurs descendants peuplent aujourd'hui des quartiers entiers. La plupart, les neuf dixièmes, se sont dirigés vers les États-Unis; on a pu dire que l'Irlande n'est plus sur les rives du Shannon, mais sur celles de l'Hudson; la population irlandaise des États-Unis dépasse quatre fois celle d'Irlande; elle y forme une colonie puissante et active, toujours fidèlement attachée à sa vieille patrie, toujours disposée à l'aider; les Irlandais d'Amérique n'ont jamais oublié, ni abandonné leurs frères d'Europe; ils ont agi de toute leur foi et de toute leur force pour faire triompher l'indépendance nationale (fig. 37).

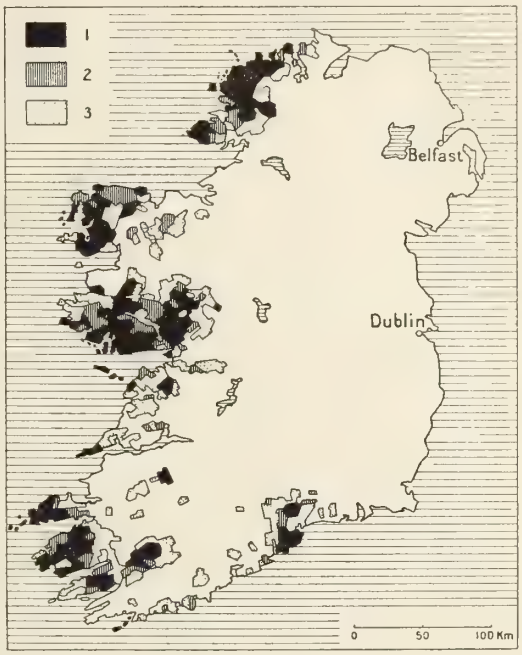


FIG. 37. — Répartition des habitants d'Irlande qui parlent gaélique (recensement de 1925).
1, Régions où 80 à 100 p. 100 de la population parlent gaélique; 2, De 60 à 80 p. 100; 3, De 30 à 60 p. 100.

Contrairement aux autres pays d'Europe, qui ont vite comblé par l'excédent des naissances les vides laissés par l'émigration, l'Irlande a été dépeuplée. Dans les petites îles de la côte occidentale et dans les districts rocheux et tourbeux de la grande île, les paroisses perdirent en cinquante ans, un quart, un tiers, la moitié de leurs habitants. Partout, le départ des adultes fit baisser le nombre des mariages; le taux des naissances tomba; le paupérisme maintint le taux élevé des décès; l'excédent annuel des naissances n'est plus en Irlande que de 5 p. 1 000. La population de l'île passa de 8 500 000 en 1846 à 4 458 000 en 1911, à 4 496 000 en 1921. Tandis qu'elle représentait en 1801 le tiers de la population britannique, elle n'en est plus aujourd'hui que le dixième à peine.

IV. — LA VIE URBAINE

Dans cette île de paysans, c'est la mer, le chemin des relations générales, qui a toujours été la source de la vie urbaine. Toutes les grandes villes irlandaises sont des ports; six d'entre elles, Dublin, Belfast, Cork, Limerick, Londonderry et Waterford, contiennent à elles seules le cinquième de la population totale. De tout temps elles furent les bases navales des conquérants, les marchés des produits indigènes, les foyers des relations avec le dehors; de nos jours, recevant par mer la houille et les matières premières, elles ont pu fixer la grande industrie. La population urbaine de l'Irlande représentait en 1860 le cinquième de la population totale; en 1921, le tiers.

A l'intérieur de l'Irlande, les villes sont des centres ruraux qui ne dépassent guère 10 000 habitants; elles fonctionnent comme des marchés régionaux où les paysans apportent leurs produits et font leurs achats; quelques-unes doivent l'existence à leur rôle de centres ecclésiastiques et administratifs. Presque toutes se sont établies le long des couloirs de plaine qui sillonnent le territoire irlandais; elles ne s'y groupent pas; elles s'y dispersent, chacune tout entière à ses intérêts locaux : Carlow (6 500 hab.) dans la vallée du Barrow; Kilkenny (10 500 hab.) sur la Nore; Thurles, Clonmel, Carrick, Tipperary; Enniskillen (5 500 hab.), Omagh, Monaghan; Athlone (6 600 hab.) sur le Shannon au passage de la grande route de Dublin à Galway.

Le fond des baies et des estuaires, voilà le véritable lieu géographique des villes irlandaises. Mais cette position a peu de valeur pour les hommes, sur la côte sauvage et écartée qui regarde l'Océan. La seule grande ville de l'Ouest irlandais, Limerick (38 500 hab.), se trouve au fond de l'estuaire du Shannon, auprès du dernier pont sur la rivière, à proximité de terroirs fertiles, en un point où la marée monte à 4 et 6 mètres. Comme ville et comme port, Limerick dépend de ses relations avec son arrière-pays agricole : centre de transformation de produits agricoles, avec des fabriques de conserves de lard, des minoteries, des beurreries, des fabriques de lait condensé; centre d'expédition de ces articles manufacturés et d'arrivée pour les céréales, le sucre, le pétrole, le charbon destinés à l'approvisionnement de l'intérieur. Galway (13 500 hab.), sur une baie que protège au large la masse des îles d'Aran, au débouché d'une courte rivière de 5 kilomètres, émissaire du lough Corrib, dont les eaux rapides actionnent des moulins à farine, occupe une langue de terre entre la rivière et la mer; elle gardait jadis l'entrée du Connemara et possédait dès le XIIIe siècle une garnison anglaise. Au fond de la longue baie qui sépare le Mayo du Donegal, Sligo (11 000 hab.) se trouve, comme Galway, entre un lac et la mer, sur une courte rivière que gonfle la marée; des services réguliers de vapeurs unissent son marché agricole à Glasgow et à Liverpool. Au Sud de l'estuaire du Shannon, sur une baie qui s'envase, Tralee (9 800 habitants) conserve un trafic maritime grâce à son avant-port de Blennerville. Bantry, jadis port de pêche pour la sardine, n'est plus, au fond de sa longue baie, qu'une station d'été visitée par les touristes.

Toute cette côte occidentale de l'Irlande regarde vers l'Amérique; elle est la terre européenne qui s'en approche le plus, puisque Galway se trouve à 1 656 milles de Saint-Jean de Terre-Neuve. Mais jusqu'à présent aucun avan-

tage n'est venu de cette position, aucune relation transatlantique. La petite île de Valentia (26 kilomètres carrés), à l'extrémité du promontoire du Kerry,

Fig. 38. — Carte d'ensemble de l'Irlande (la ligne ombrée indique la limite de l'État libre).

est le seul point de cette côte qui se rattache à la circulation universelle; en 1866 fut posé, entre Valentia et Trinity bay de Terre-Neuve, le premier câble transatlantique; trois autres câbles font de cet îlot rocheux l'une des plus grandes stations télégraphiques du monde (pl. IX, B).

C'est vers la Grande-Bretagne que se tournent les relations de l'Irlande, et sur la côte orientale que se trouvent ses grandes villes; trois groupes de ports concentrent les éléments de la vie urbaine : dans le Sud, Cork, Waterford et Wexford; dans le Centre, Dublin, Drogheda et Dundalk; dans le Nord, Belfast et Londonderry. Trois d'entre eux représentent chacun une forme originale de l'économie irlandaise : Belfast, en face de l'Écosse, ville écossaise elle-même par le sang et l'industrie; Dublin, en face de l'Angleterre, capitale anglo-saxonne, forteresse de la civilisation anglaise; Cork, symbole de l'Irlande irlandaise par son tempérament et son travail.

Toutes ces villes ont un site commun, le site classique sur des estuaires que visite la marée. Le port de Wexford (11 200 hab.), fermé vers la mer par une langue de sable, offre un bon abri aux navires qui emportent les céréales et apportent la houille. Mais ses faibles profondeurs ne permettent que le petit cabotage. Pour les relations rapides avec l'Angleterre, on a construit à Rosslare un avant-port avec brise-lames, par où se fait le service des voyageurs et de la poste à destination de Londres par Fishguard. A Waterford (27 500 hab.), au fond de l'estuaire de la Suir, la marée amène les bateaux à près de 30 kilomètres à l'intérieur du pays; marché agricole, la ville expédie vers l'Angleterre les jambons et les conserves de lard que préparent ses usines et les convois de bétail sur pied qui arrivent des campagnes (pl. XXI).

Ce qu'on appelle le port de Cork se compose d'une série de baies et de goulets qui se succèdent de la mer jusqu'à la ville sur une longueur d'environ 35 kilomètres, offrant à l'entrée des profondeurs de 16 à 30 mètres et, de Queenstown à Cork, des profondeurs de 12 mètres. Il a donné naissance à un double établissement maritime : l'un, Cork, la grande ville en contact direct avec l'arrière-pays agricole (77 000 hab.); l'autre, l'avant-port, Queenstown (8 000 hab.), ville d'escale et de transit. La ville de Cork s'est fondée dans une île de la Lee, au milieu de terrains marécageux que sillonnaient des chenaux de marée : le nom primitif de Cork, Carcach, signifie marécage. Elle remplit l'île entière et déborde sur les deux rives; sur la rive septentrionale, les maisons s'étagent en gradins; la voie ferrée pénètre en ville par un tunnel. Ici encore les navires remontent jusqu'au dernier passage de la rivière, portés par la marée sur des eaux profondes. La vie de Cork reflète les conditions économiques du Sud-Est irlandais, l'une des régions les plus développées pour l'économie pastorale et les produits de laiterie. Le port reçoit du charbon gallois et envoie à Bristol et aux ports gallois des denrées agricoles; il est le premier centre d'exportation de beurre du Royaume-Uni; il possède une Bourse au beurre et une école de laiterie. Des usines y travaillent les denrées apportées par les paysans ou nécessaires à la culture : distilleries, brasseries, tanneries, minoteries, fabriques d'engrais chimiques, usines de conserves de viande. L'antique industrie de la laine s'y maintient dans un tissage de *tweeds*, et, tout récemment, on a vu s'y installer une fabrique de tracteurs agricoles et un chantier de construction navale. Cork est le centre commercial. A 19 km., vers l'aval, dans une île, parmi d'autres îles dispersées dans l'estuaire, Queenstown est un port d'escale où touchent les transatlantiques qui font le service de New York et de Boston; les voyageurs pressés y prennent le train pour gagner Londres par Rosslare et Fishguard. La sécurité de cette rade merveilleuse l'a fait choisir par l'Amirauté comme station de la flotte de guerre.

En face de l'Écosse, au fond d'une longue baie en forme d'entonnoir, un

Phot. Lawrence, Dublin.

WATERFORD ET L'ESTUAIRE DE LA SUIR.
Le dernier pont sur cette rivière à marée.

Phot. A. Demangeon.

A. — LE MARCHÉ DE KILKEE (COMTÉ DE CLARE).

Phot. Lawrence, Dublin.

B. — TRINITY COLLEGE, DUBLIN (XVIIIe SIÈCLE).
A gauche, la Banque.

type de ville, unique en Irlande, issu de la grande industrie, s'est développé à Belfast. Sa fortune a pour origine le tissage du lin, qui naquit, comme en Flandre, de la culture de la plante. Cette culture exigeante et difficile se trouvait encore au XVIIIe siècle répandue dans toute l'Irlande; elle a fini par se concentrer dans les campagnes de l'Ulster, sur les exploitations de paysans libres et industrieux, à proximité des métiers à filer et à tisser; mais, la production de lin étant devenue quatre fois moins forte de 1860 à 1922 pour une consommation sans cesse accrue, l'industrie de Belfast doit s'adresser à la Russie pour les qualités grossières et à la Belgique pour les qualités fines. La manufacture du lin elle-même se répartissait encore à la fin du XVIIIe siècle sur de nombreux comtés par toute l'Irlande. Si elle s'est concentrée dans l'Ulster, c'est qu'elle y trouva une classe de tenanciers ruraux, plus aisés et mieux établis que dans le reste de l'Irlande, disposés à placer leurs épargnes dans l'achat d'un métier, désireux d'accroître leurs ressources par la combinaison de l'agriculture et de la manufacture. Déjà, au début du XIXe siècle, l'Ulster formait le foyer le plus actif du travail du lin; la filasse était alors filée et tissée dans les villages; des marchands parcouraient à cheval les campagnes, de marché en marché, pour acheter les toiles qui s'exportaient par Belfast. Avec la révolution industrielle, la manufacture déserta les campagnes, et tout se groupa dans les usines. Le mouvement commença par la filature; c'est en 1828 que, venant de Leeds et de Dundee, pénètrent dans l'Ulster les machines à filer; elles font déjà mouvoir en 1853 près de 500 000 broches. L'Ulster devint un fournisseur de filés de lin pour la France, la Belgique et l'Allemagne; il n'a pas cessé de l'être, surtout pour les qualités fines. Quant au tissage mécanique, il se développe surtout à partir de 1850; il compte 80 métiers en 1850, 10 800 en 1866, 40 000 en 1921; il devient lui-même une grande industrie d'exportation, vendant à l'étranger une moyenne annuelle (1880-1910) de £ 5 000 000 à 6 000 000 de tissus (13 en 1924). La production de l'Ulster possède une grande supériorité pour les opérations de blanchiment, à cause des immenses pelouses qui permettent d'étaler les toiles sur l'herbe, à cause de l'excellence des eaux et à cause du climat tempéré qui rend les travaux possibles pendant toute l'année. L'industrie du lin, véritable travail national de l'Ulster, occupe 85 000 personnes; elle a son centre, ses plus grosses usines, son foyer d'affaires à Belfast; mais elle fait vivre aussi tout un essaim de villes autour de la métropole : Portadown, Lurgan, Lisburn, Bangor, Newtonards, Cookstown, Ballymona, Coleraine, Limavady.

Une autre grande industrie, les constructions navales, a fait la grandeur de Belfast. Belfast ne possède ni fer, ni houille; tout vient d'Écosse. On ne pouvait songer à la grosse métallurgie, mais plutôt à des opérations exigeant beaucoup de main-d'œuvre. Pour la main-d'œuvre, une solidarité intime unit les deux grandes industries de Belfast : tandis que les femmes et les jeunes gens s'emploient dans les usines textiles, les hommes travaillent dans la métallurgie; les deux industries se conservent l'une à l'autre leur main-d'œuvre. C'est en 1791 que des industriels écossais commencèrent à construire des navires sur les bords du Lagan, et en 1844 que fut lancé le premier navire en fer. La grande firme *Harland and Wolff* fut fondée en 1862; c'est elle qui dès lors construisit les grands *liners* de la *White Star Line*. Une autre firme, *Workman, Clark and Co*, date de 1879. A elles deux, elles emploient 30 000 ouvriers; capables de produire annuellement 250 000 tonnes, elles en ont lancé 197 800 en 1919, 116 500 en 1920. En face

des chantiers écossais de la Clyde, les chantiers de Belfast représentent une des formes originales de l'industrie britannique.

Cette association d'industries ne peut vivre que grâce au bon marché des transports; elle a pour outil nécessaire un grand port. Par ses qualités nautiques, le port de Belfast sur le Lagan est une œuvre du génie moderne; jusqu'au milieu du XIXe siècle, les quais ne purent recevoir de gros navires; il fallait ancrer dans la baie et décharger sur des allèges; des travaux ont rectifié les sinuosités du chenal devant la ville, accru les profondeurs et en 1882 construit un nouveau chenal, le Victoria channel, qui s'avance à 7 kilomètres dans la baie. Si l'on y comprend le cabotage, Belfast est l'un des plus grands ports du Royaume-Uni, entretenant des relations surtout avec Glasgow et Liverpool, expédiant des tissus, du bétail, des navires, des produits agricoles, recevant du charbon, de l'acier, de la farine, des céréales, du sucre, du lin, du chanvre, du bois. Attirées par les services du port et par l'agglomération d'une forte population ouvrière, d'autres industries se sont établies : fonderies, manufactures de tabac, distilleries, minoteries, tanneries, scieries, fabriques de produits chimiques, de cordages, de chaussures, d'allumettes, d'instruments agricoles. Autour de ces usines la ville a grandi rapidement; cette croissance date de la révolution industrielle; partie de 15 000 habitants au début du XIXe siècle, Belfast a atteint 120 800 en 1861 et 434 000 en 1924. La grande cité a écrasé dans son développement les ports voisins : Carrickfergus, Holywood, Bangor, Donaghadee ne sont plus que ses stations balnéaires. D'aspect moderne avec ses grands *buildings* à l'américaine, ses maisons de briques noires de fumée, elle fait songer bien davantage à Glasgow et à Liverpool qu'à toute autre ville irlandaise.

Seules ont échappé à son attraction directe plusieurs villes assez éloignées pour conserver de l'indépendance. Larne (6 700 hab.) est le port des relations rapides avec l'Écosse par Stranraer. Coleraine (7 000 hab.) travaille à ses usines de conserves de viande, à ses distilleries et à ses tissages. La plus vivante et la plus grosse est Londonderry (41 000 hab.), fondée à l'extrémité intérieure de l'estuaire de la Foyle; au XVIIIe siècle et au début du XIXe, elle était le marché des toiles qui se tissaient dans les villages des environs; vers 1850, elle se spécialisa dans la confection des chemises; tandis que la coupe, le blanchissage et le finissage se font en usines, la couture s'accomplit encore en partie à domicile; dans les campagnes du Londonderry, du Donegal et du Tyrone, une quarantaine de milliers de femmes reçoivent l'ouvrage de Londonderry; c'est un exemple, rare en Grande-Bretagne, de la survivance des anciennes industries rurales. Le port de Londonderry, amélioré par des travaux, entretient des services réguliers avec Glasgow, Liverpool et Belfast; des chantiers y construisent la coque de navires qu'on mène à Glasgow pour les terminer; certains transatlantiques, allant de Liverpool à New York, y font escale; mais son activité est surtout régionale; il exporte les tissus et articles de toile, l'avoine et les pommes de terre, les produits des distilleries, des brasseries et des tanneries.

Sur la côte orientale de la grande plaine, trois estuaires s'ouvrent, offrant un accès facile vers les riches contrées de ces *midlands* irlandais. Sur la Castletown river qui débouche dans une baie envasée, Dundalk (13 000 hab.) se fonda dès le XIIe siècle autour d'une forteresse anglaise; elle vit maintenant de son petit port d'intérêt local, qui expédie des produits agricoles vers Glasgow

et Liverpool, et de ses quelques usines : distilleries, brasseries, minoteries, tissages de lin, manufactures de tabac, ateliers du *Great Northern Railway*. Plus au Sud, sur l'estuaire de la Boyne, l'antique Droichead Atha, ou le Pont du Gué, est devenue Drogheda (13 000 hab.); poste danois, puis château anglo-normand, elle ressemble aujourd'hui à Dundalk comme petit centre de commerce et d'industrie. C'est sur le troisième estuaire, celui de la Liffey, que grandit Dublin, la métropole anglo-saxonne de l'Irlande.

En face du promontoire gallois de Holyhead, en face du débouché de la plaine anglaise de Chester, Dublin s'est fondée en un point où la plaine irlandaise s'ouvre vers la mer sans obstacle; elle surveille l'entrée naturelle du pays; elle occupe la tête des communications vers l'Ouest. Lorsque, à la fin du XVIIIe siècle, on conçut le plan des canaux irlandais, Dublin devint l'origine des deux voies navigables qui unirent la côte orientale au Shannon : le Grand Canal, qui atteint le fleuve à Ballinasloe, et le Royal Canal, qui le rejoint en amont du lough Ree; vers 1810, le Grand Canal était la route des voyageurs et des marchandises d'Est en Ouest; de nos jours, c'est à Dublin que convergent le plus de routes et de voies ferrées permettant la traversée de l'île. Aussi Dublin n'est pas, en réalité, une ville d'origine irlandaise; comme cité, elle doit sa première fonction à l'étranger. Les Vikings en firent une base pour opérer dans l'intérieur : jusqu'à l'arrivée des Anglo-Saxons, elle demeura pour les Irlandais la cité des *Ostmen*, un campement d'ennemis, un glaive dans le flanc de l'île; autour de Dublin, beaucoup de noms de lieu, comme Dalkey, Lambay, Howth, Oxmanstown, sont d'origine scandinave. Puis Dublin devint la citadelle des Anglais, colonie étrangère peuplée par des gens de Bristol et placée sous l'invocation de saint Werburgh dont une église paroissiale porte encore le nom. Au cours de son histoire, elle a toujours gardé ce caractère de poste étranger, de colonie britannique plantée en terre irlandaise. Depuis l'établissement des Anglais au XIIIe siècle, jusque vers le milieu du XVIIe, elle conserve l'aspect d'une forteresse, groupée autour du Castle et de Christchurch Cathedral, avec des rues étroites et tortueuses. A partir du milieu du XVIIe siècle, jusqu'au début du XVIIIe, la colonisation anglaise prend pied victorieusement partout; la forteresse n'a plus de raison d'être; la ville devient une sorte de capitale coloniale, résidence de tout ce qui représente la métropole; elle déborde au delà des anciens remparts et s'étend vers le Nord et vers le Sud de la rivière; alors se constituent les deux immenses parcs, St. Stephen's Green au Sud, Phœnix Park au Nord, espaces de verdure dignes de ceux qui font la parure de tant de villes anglaises (pl. XXII, B).

A partir du XVIIIe siècle, une autre forme de vie pénètre la cité : elle devient une ville d'affaires; elle se développe vers l'Est, le long de la Liffey; elle suit pour sa propre extension le développement du port. De cette époque de prospérité commerciale datent les principaux monuments de la ville : la Bank of Ireland (Parliament House), la façade de Trinity College, la Custom House, la National Gallery, le Museum, la Bibliothèque; ces constructions du XVIIIe siècle donnent encore aux quartiers qu'elles ornent leur air de sobre élégance.

Dublin était déjà au début du XIXe siècle une grande ville; elle avait 186 000 habitants en 1822, alors que Belfast n'en contenait que 39 000. Elle conserve ce caractère de ville capitale, s'accroissant, non pas par bonds, comme Belfast qui tripla de 1821 à 1851, mais régulièrement, par la force acquise, par la vertu de sa fonction politique et de sa masse populaire. Elle atteint 233 000 habi-

tants en 1841, 289 000 en 1901, 305 000 en 1911; avec ses faubourgs, elle comprenait, en 1925, 438 000 habitants. Au cours des récentes années, un caractère nouveau s'ajoute à l'économie de Dublin; la ville déborde sur sa banlieue et forme une grande agglomération urbaine. Il y a un *Greater Dublin* qui s'étend au Nord sur Clontarf, Drumcondra, Glasnevin, Kilmainham; au Sud-Est sur Rathmines, Pembroke, Blackrock, Kingstown, Killiney. A 10 kilomètres au Sud-Est, Kingstown est devenu le port de vitesse de Dublin, point d'arrivée des services rapides de Holyhead; c'est, du reste, entre Kingstown et Dublin que fut ouvert en 1834 le premier chemin de fer irlandais. Annexes dublinoises

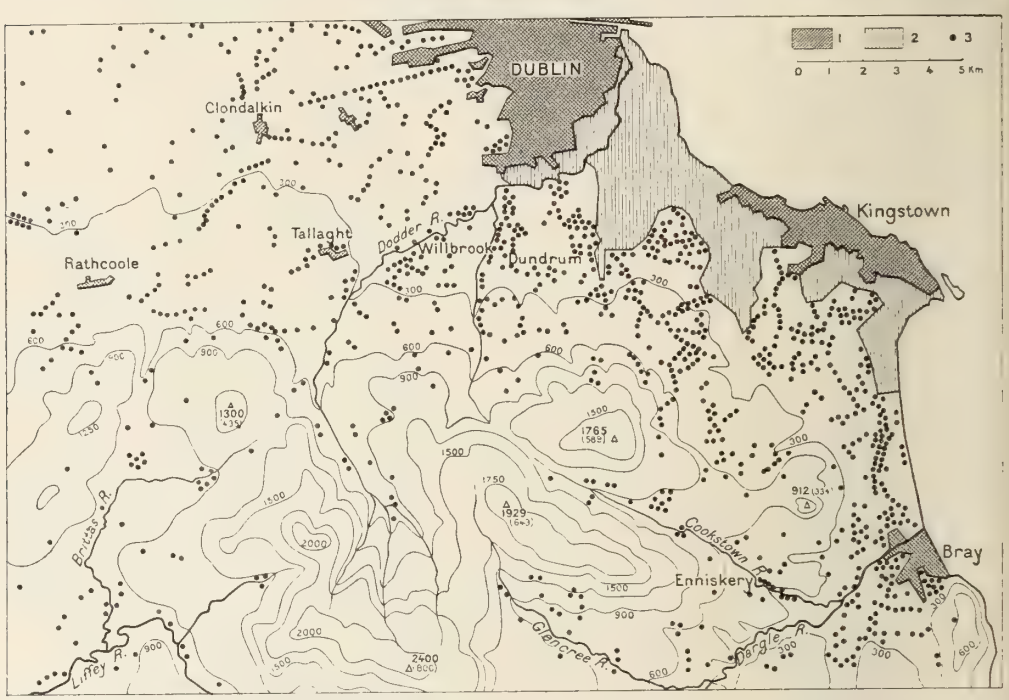


Fig. 39. — Le type de peuplement, au Sud de Dublin, au contact de la plaine et de la montagne.

1, Villes et bourgs; 2, Banlieues urbaines; 3, Habitations isolées ou petits groupes d'habitations.
Le peuplement révèle l'influence du relief et le contraste entre la plaine et la montagne : peuplement dense de la plaine et des basses vallées; dispersion des habitations rurales; solitude de la montagne. Altitude étonnamment basse des lieux habités : ils ne dépassent pas 300 mètres dans l'Ouest, ni 500 mètres dans l'Est. — Courbes de niveau en pieds.

aussi, toutes les plages de Howth, Malahide, Skerrier, Balbriggan et Bray, et les villégiatures charmantes qui s'accrochent aux monts de Wicklow : Foxrock, Stillorgan, Dundrum (fig. 39).

Rien ne rappelle à Dublin la puissante industrie de Belfast, création moderne de la houille et de la machine. La fonction industrielle de Dublin, desservie par un port artificiel, repose sur la transformation des produits du sol irlandais et sur la proximité du marché britannique. Les deux plus célèbres industries de Dublin sont la distillerie et la brasserie. La distillerie produit d'énormes quantités d'alcool; elle en a exporté, en 1917, 120 000 hectolitres pour la consommation et 500 000 pour des usages industriels. Il existe à Dublin d'immenses brasseries qui emploient une grande partie de l'orge récoltée en Irlande et qui font venir leur houblon du Kent et d'Amérique; elles travaillent surtout pour le marché britannique et extérieur; elles exportent, bon an mal an, près de

1 500 000 hectolitres de *porter*. A elles deux ces industries occupent plus de 8 000 ouvriers. D'autres sont venues s'établir à côté d'elles, profitant des commodités d'un bon port et d'une grande ville : fabrique d'engrais chimiques, traitant les phosphates d'Amérique et d'Afrique; fabrique de biscuits, employant les farines exotiques; manufacture de tabacs, fabriques de savon, de bouteilles, de chaussures, imprimeries, ateliers de chemins de fer, en un mot tout le groupement d'industries variées, appelé par l'existence d'une grande ville de pays agricole. Ce qui domine dans la physionomie de Dublin, c'est son rôle de capitale, de résidence « coloniale » et commerciale, qui en fit une grande ville bien avant l'essor des cités modernes. S'il n'y avait pas Belfast, on pourrait comparer l'Irlande, avec ses campagnes sans grandes villes, avec son énorme capitale et son port agricole de Cork, à l'Angleterre rurale du moyen âge, qui avait Londres et Bristol, ou bien à quelque colonie, comme l'Australie.

V. — *LES RELATIONS ÉCONOMIQUES DE L'IRLANDE*

En fait, toute l'économie irlandaise se présente depuis des siècles comme une province de l'économie britannique. Plus proche du continent européen, plus riche en relations, la Grande-Bretagne a toujours devancé l'Irlande dans l'évolution matérielle; elle a toujours pesé sur elle de tout le poids de sa fortune, de ses ressources, de sa civilisation. Métropole puissante, elle l'a considérée comme un domaine colonial, succursale de ses grandes entreprises mercantiles, auxiliaire de son développement industriel. L'Irlande connaît les avantages de cette dépendance économique, puisqu'elle possède à ses portes, pour certains de ses produits, l'énorme marché britannique. Mais elle en a souffert aussi, ayant vu tuer chez elle toutes les initiatives qui pouvaient menacer d'une concurrence le travail de la métropole, comme l'industrie de la laine.

Les mines de houille irlandaises contiennent environ 175 millions de tonnes de charbon. Mais, comme leurs conditions d'exploitation sont malaisées et souvent la qualité du combustible inférieure, l'extraction ne donnera pas de bénéfices tant que la houille britannique parviendra à bon marché dans les ports irlandais. Quant au combustible, l'Irlande dépend des houillères écossaises pour ses comtés du Nord, des houillères du Cumberland et du Lancashire pour ses comtés du Centre et du Sud. Le charbon britannique représente plus du quart (en valeur) des matières premières importées en Irlande. Alors que la consommation de charbon par tête est de quatre tonnes en Grande-Bretagne, elle ne dépasse pas un demi-quintal en Irlande. Quant aux minerais métallifères extraits en Irlande, c'est au delà du *Channel* qu'on les transporte pour les traiter : le minerai de fer de l'Antrim se dirige vers les fonderies de l'Ayrshire et du Pays de Galles; le minerai d'aluminium, vers les usines de Kinlochleven et de Foyers sur les bords du canal Calédonien. Le peu de pyrites de cuivre produit par l'Irlande s'expédie à Swansea et dans le Lancashire.

Pour les produits agricoles, la vraie richesse de l'Irlande, c'est le marché britannique qui règle l'économie irlandaise; ses fluctuations se traduisent par les vicissitudes de la production. Quand l'économie pastorale de la Grande-Bretagne se développe, celle de l'Irlande en pâtit; tantôt son bétail ne se vend plus, comme en 1666 et en 1678; tantôt, comme au début du XVIIIe siècle, elle ne peut

plus exporter sa laine. « On croyait sans doute, dit un pamphlet de 1731, que l'Irlandais était un genre d'animal tout à fait différent des autres hommes et que son estomac était conformé pour digérer la laine. » Quand la Grande-Bretagne s'industrialise, que sa population s'accroît et qu'elle a besoin de grains, l'Irlande augmente ses emblavures, comme en 1786 et au début du XIXe siècle. Lorsque, au milieu du XIXe siècle, l'Angleterre ouvre ses ports aux blés étrangers, l'Irlande fait retour à la pâture, et elle trouve dans les grandes villes et les centres industriels de Grande-Bretagne un débouché pour les produits de son élevage. Depuis plus de trois siècles, entre ports irlandais et ports d'en face s'effectuent des transports de bétail sur pied, tels qu'il n'existe actuellement dans le monde aucun courant commercial de cette nature plus ancien et plus puissant. Chaque année, des centaines de milliers d'animaux franchissent la mer pour atteindre en Grande-Bretagne les centres de consommation ou les lieux d'engraissement. On peut, dans un tableau succinct, donner une idée de cet énorme trafic.

EXPORTATION DE BÉTAIL SUR PIED, D'IRLANDE EN GRANDE-BRETAGNE

	MOYENNES ANNUELLES		
PÉRIODES	BÊTES A CORNES	MOUTONS	PORCS
1854-1856	242 280	482 830	241 293
1894-1896	766 707	782 323	580 925
1901-1905	804 000	833 000	535 000
1907-1909	847 023	750 986	398 837
1917-1919	791 410	628 376	188 651

D'autres pays expédient en poids plus de viande à la Grande-Bretagne que l'Irlande; mais elle est, par excellence, le grand fournisseur du bétail sur pied. Au bétail il faut ajouter les autres produits agricoles : beurre, fromage, lait condensé, volaille et œufs, pommes de terre, lard et jambons. Comme l'Irlande vit de l'agriculture et qu'elle exporte ses produits agricoles vers la Grande-Bretagne, on peut dire que, sans la Grande-Bretagne, elle ne pourrait pas subsister. Elle vit en satellite, attendant de sa puissante voisine les ordres et les commandes, tenant d'elle tout le jeu de ses importations et de ses exportations. Sur le total des importations irlandaises, 77,1 p. 100 provenaient de Grande-Bretagne en 1909-1913, 88,1 p. 100 en 1918, 78,3 p. 100 en 1920. Sur le total des exportations irlandaises, 96,1 p. 100 se dirigeaient vers la Grande-Bretagne en 1909-1913, 99,9 en 1917, 94,4 en 1918, 88,7 en 1920. Dans l'ensemble, pour la période écoulée de 1909 à 1920, l'Irlande a fait avec la Grande-Bretagne une proportion de son commerce extérieur variant de 85,5 à 94,4 p. 100. Il est peu d'exemples d'une pareille solidarité économique.

La mer elle-même qui entoure l'Irlande n'est pas irlandaise, mais britannique. Aux côtés de la marine britannique, il n'y eut, dès les débuts, aucune place pour une marine irlandaise. A la fin du XVIIIe siècle, il fut interdit aux navires irlandais de transporter d'une colonie à l'autre les produits coloniaux. En 1728, l'Angleterre avait accaparé les deux tiers du commerce maritime de l'Irlande; en 1778, les sept huitièmes; au milieu du XIXe siècle, elle en avait pris la totalité. Dès lors tous les produits irlandais partirent de l'île sur des navires anglais; tous les produits du dehors arrivèrent en Irlande sur des navires anglais. Pratiquement, de nos jours, c'est encore par la marine britannique que l'Irlande prend

contact avec le monde, et même le plus souvent par l'intermédiaire des ports britanniques. Sans doute Belfast, Dublin, Londonderry, Cork reçoivent directement des cargaisons de blé et de maïs d'Amérique. Mais, à l'exportation, les ports britanniques s'interposent presque toujours entre l'Irlande et l'étranger. Les ports d'exportation de l'Irlande à destination de l'Amérique ne sont pas Limerick, ni Galway, ni même Dublin, mais Liverpool et Glasgow. Beaucoup de ports irlandais, qui ont des lignes sur Liverpool et Glasgow, n'en ont pas entre eux : c'est par la Grande-Bretagne que l'Irlande communique avec l'Irlande. Entre l'Irlande et l'Amérique, il n'exista, jusque vers 1920, aucun service direct de paquebots : les émigrants irlandais passaient par Liverpool. Le commerce du monde longe l'Irlande presque sans l'effleurer. Cette servitude économique se relâchera sans doute par l'effort de l'État libre d'Irlande. L'Irlande nationale a le désir de prendre en mains propres son commerce extérieur : depuis 1920, des services directs unissent l'Irlande à certains ports du continent (France, Espagne, Belgique); et, surtout, une ligne régulière l'unit à New York. Naturellement, c'est avec la Grande-Bretagne que les services sont le plus denses et le plus fréquents. Pour ne parler que des communications rapides, les lignes les plus importantes sont les suivantes : 1° de Larne à Stranraer (57 km. 5); 2° de Belfast à Fleetwood, Heysham et Liverpool; 3° de Dublin et Kingstown à Holyhead (112 km.); 4° de Rosslare à Fishguard (100 km.).

Maintenant que l'Irlande forme, pour la plus grande partie de son territoire, un État quasi indépendant, tous ces liens qui l'unissent à la Grande-Bretagne ne paraissent pas devoir se briser. Aucun Irlandais sérieux ne peut y penser. L'Irlande vit de la Grande-Bretagne; c'est à elle qu'elle vend ses bestiaux, son beurre, sa bière; c'est d'elle qu'elle reçoit ses capitaux, son charbon, ses étoffes, ses farines, ses engrais, ses machines; il y a entre les deux îles un lien économique puissant, et il ne peut être question pour l'Irlande de vivre à part. Ce que l'indépendance politique apportera, ce sera le moyen de rendre cette association plus équitable en donnant aux Irlandais une plus grande participation dans l'exploitation de leur richesse et de leur travail. L'avènement du nouveau Dominion signifie plus de liberté et plus de justice dans la gestion des intérêts moraux et matériels de la nation irlandaise; mais il ne saurait détruire les fondements de sa vie économique. Certains liens de vassalité qui unissent l'Irlande à la Grande-Bretagne l'ont placée dans la situation d'une sorte de colonie d'exploitation; du fait du statut de Dominion, ces liens tomberont. Mais il en est d'autres qui tiennent leur force de la nature même des choses, de la proximité géographique des deux pays et de leur structure économique; ceux-là dureront, et leur consistance ne changera que dans la mesure même où changeront les milieux économiques de la Grande-Bretagne et de l'Irlande[1].

BIBLIOGRAPHIE

E. Barker, *Ireland in the last fifty years, 1866-1918*, Oxford, 1919, 2e éd. — E. Béchaux, *La question agraire en Irlande au commencement du XXe siècle*, Paris, 1906. — D. A. Chart, *An economic History of Ireland*, Dublin, 1920. — Clare Island Survey (*Proc. Roy. Irish Acad.*, XXXI, 1911-1912). — Grenville A. J. Cole, *The Topography and Geology of Ireland*, Dublin, 1902. — *Handbook to the City of*

1. Pour l'évolution politique et nationale de l'Irlande, voir chapitre IV, p 82-87.

Dublin, Dublin, 1908. — P. Dubois, *L'Irlande contemporaine*, Paris, 1907. — G. Fletcher, *Ireland and the Provinces of Ireland*, Cambridge, 1922, 5 vol. — Y. M. Goblet, *L'Irlande dans la crise universelle, 1914-1920*, Paris, 1921. — O. J. R. Howarth, *A Geography of Ireland*, Oxford, 1911. — E. Hull, *Early Christian Ireland*, Dublin, 1905. — E. Hull, *The Physical Geology and Geography of Ireland*, Londres 1891, 2e éd. — Department of technical and agricultural Instruction for Ireland, Rapports et Statistiques annuels. — *Ireland industrial and agricultural*, Dublin, 1902 (publié par le Department of technical and agricultural Instruction). — Commission of Inquiry into the Resources and Industries of Ireland, Dublin, 1920, 1921, 1922, nombreux rapports et mémoires. — *Report on the Trade in Imports and Exports at Irish Ports* (annuel). — P. W. Joyce, *A social History of Ancient Ireland*, Londres, 1913, 2 vol. — J. R. Kilroe, *A Description of the Soil Geology of Ireland*, Dublin, 1907. — G. H. Kinahan, *Manual of the Geology of Ireland*, Londres, 1878. — J. Cooke, *Handbook for Travellers in Ireland* (Guides Murray), Londres, 1906. — G. O' Brien, *The Economic History of Ireland from the Union to the Famine*, Londres, 1921. — E. J. Riordan, *Modern Irish Trade and History*, Londres, 1920. — Coimisiún na Gaeltachta (Commission de la langue gaélique), *Report*, Dublin, 1926, in-fo, 133 p., cartes.

Appendice. — Une statistique d'août 1925, publiée en 1926, montre l'existence d'environ 300 000 personnes pouvant parler l'irlandais dans les sept comtés de Donegal, Mayo, Galway, Clare, Kerry, Cork et Waterford : c'est une diminution de 137 500 par rapport à 1911. La langue gaélique ne cesse donc pas de perdre du terrain en Irlande.

CHAPITRE VI

L'ÉCOSSE

A l'extrémité septentrionale de la Grande-Bretagne, l'isolement et l'éloignement des terres écossaises ont favorisé la formation d'un groupement humain qui fut longtemps capable de vivre indépendant. La grande île va se rétrécissant de plus en plus vers le Nord, étranglée en deux endroits par la profonde pénétration des firths. Aux reliefs anglais qui, à l'Est et à l'Ouest du massif Pennin, permettent une circulation aisée vers le Nord ou vers le Sud, se substituent des reliefs transversaux qui imposent des obstacles aux communications suivant la longueur de l'île : ils forment comme des remparts pour les populations de l'extrémité. Dans ces régions écartées, tout comme dans la presqu'île de Galles ou dans l'île d'Irlande, il s'est constitué un foyer d'hommes assez fort et assez original pour demeurer longtemps une individualité politique et pour conserver de nos jours, au sein de l'union britannique, un tempérament personnel.

Mais l'Écosse, en tant que groupement humain, n'eût pas été viable sans les éléments de variété qui entrent dans la composition de son territoire. Elle est formée par la juxtaposition de massifs et de dépressions, de hautes terres et de basses terres qui diffèrent profondément les unes des autres par le sol, le relief et l'économie. Elle comprend trois parties qui s'orientent Nord-Est et Sud-Ouest, comme l'ancienne chaîne calédonienne : au Nord, les Highlands, hauts plateaux de roches cristallines qui s'émiettent en archipels au milieu des flots; au Sud, les Southern Uplands, autre plateau de roches anciennes, qui s'abaisse en pente douce vers l'Angleterre; au Centre, les Lowlands, dépression accidentée où s'enfoncent les longs estuaires de la Clyde, du Forth et de la Tay et qui de tout temps fut le foyer de la puissance écossaise.

I. — LES HIGHLANDS

Les paysages. — La masse de roches cristallines, qui compose les Highlands ou Hautes Terres, est partagée en trois morceaux par deux grandes dépressions, l'une étroite et continentale, le Glen More, l'autre large et envahie par la mer, le Minch. Le Glen More suit une fracture, orientée Nord-Est-Sud-Ouest, très ancienne dans l'architecture du pays, toujours agitée par des tremblements de terre; il sépare les Highlands du Nord-Ouest des Highlands du Sud-Est, qu'on

appelle aussi Grampians. Le Minch, détroit long de 240 kilomètres et large de 50 kilomètres en moyenne, isole les îles Hébrides : c'est un fossé d'effondrement, d'origine assez récente (pl. XI, A).

Sauf quelques pics hardis qui dominent le plateau, sauf les échancrures profondes des cirques glaciaires qui mordent dans les sommets de l'Ouest, les contours de ces hauts plateaux présentent une étonnante régularité de surface. Si l'on suppose comblées toutes les vallées des Grampians, on obtient un plateau presque uniforme, doucement incliné vers le Sud-Est, comme l'indique l'altitude des hauts sommets, de l'Ouest à l'Est : au Nord, le Ben Nevis (1 465 m.) et le Ben Macdui (1 435 m.); au Centre, le Ben Lawers (1 328 m.) et le Lochnagar (1 256 m.); au Sud, le Ben Lomond (1 064 m.), le Ben Vorlich (1 075 m.), le Ben Ledi (960 m.). Ces immenses étendues des sommets, couvertes de landes, presque sans arbres, constituent le paysage propre aux Highlands. Sauf sur les pentes les plus raides, un vaste manteau de tourbe les recouvre; les ruisseaux naissent dans la tourbe et y creusent leur lit; cachés dans la masse noire, ils y enfoncent leurs eaux en des chenaux et des tunnels dont la voûte fragile s'écroule sous les pas (pl. I et II; XIII, B, et XXIII, B).

Il existe entre l'Ouest et l'Est des Highlands des différences de modelé et de pittoresque, qui tiennent surtout à ce que l'action glaciaire a été plus longue et plus énergique dans l'Ouest et à ce que le massif, plus élevé, s'y compose aussi de roches plus résistantes. Partout on voit dans l'Ouest les cirques glaciaires déchiqueter les versants arrondis des sommets, et leurs formes fraîches, leurs crêtes étroites, leurs rochers pointus introduire des aspects sauvages et hardis parmi les masses tranquilles de la vieille montagne (fig. 40). Dans l'île d'Arran, on compte dix cirques sur le Goat Fell, tous orientés vers l'Est et le Nord-Est, avec leurs arêtes et leurs escarpements. Le flanc septentrional du Ben Nevis s'ouvre en de larges creux où parfois la neige persiste jusqu'en été. Nulle part le contact de la montagne et de la mer ne donne plus de beautés sauvages : morceaux de montagne détachés en mer sous forme d'îles et de presqu'îles, longs bras de mer pénétrant dans les vallées et prenant la place des anciens lacs avec le même nom de *loch*, falaises gigantesques battues par les vagues d'une mer constamment agitée. Les formes varient avec les roches; les plus curieuses apparaissent dans les coulées de basalte, qui parfois, comme dans l'île de Skye, forment sur plus de 150 kilomètres un rempart énorme dressé à près de 300 mètres au-dessus des flots (pl. XXIII, A). Au large de Mull, l'île de Staffa présente ses fameuses colonnades de basalte, à travers lesquelles les vagues ont creusé la grotte de Fingal : la voûte s'élève à 20 mètres au-dessus de l'eau; à marée haute, la mer s'y précipite tumultueusement; à marée basse, on peut, de roche en roche, pénétrer jusqu'au fond.

Une ceinture d'îles et de presqu'îles entoure les Highlands de l'Ouest : Bute et Arran, Cantyre, Jura et Islay; longue rangée des îles de Sleat, d'Eigg, de Coll et de Tiree, terminée par les écueils de Skerryvore; plus près de la côte, Mull et Skye, les *Inner Hebrides*; au delà du détroit du Minch, les *Outer Hebrides* : Lewis, Harris, North Uist, South Uist; enfin, au delà du détroit de Pentland, les Orcades et les Shetland. Les îles Hébrides forment un alignement si régulier qu'elles apparaissent comme une seule île, à laquelle les Écossais ont donné le nom de Long Island; en réalité, elles se composent de nombreux morceaux de terre, entre lesquels les vagues s'avancent avec violence; parfois le domaine de

Phot. Geol. Survey Scotland.

A. — LES CUILLIN HILLS (ILE DE SKYE).
Masses de roches éruptives, disséquées par des cirques glaciaires.

Phot. Geol. Survey Scotland.

B. — LA VALLÉE DE LA LEVEN, DANS LES HIGHLANDS,
A LA LIMITE DES COMTÉS D'INVERNESS ET D'ARGYLL.
Au loin, profil régulier de la surface des Highlands; dans la vallée, des lacs (*lochs*) et un barrage hydro-électrique (trop petit pour être visible ici).

Phot. Geol. Survey Scotland.

A. — LE STRATH GLASS, A 15 KILOMÈTRES SUD-OUEST DE BEAULY (COMTÉ D'INVERNESS).
Large vallée des Highlands de l'Est, au fond plat, remblayé par des alluvions caillouteuses.
Méandres actuels de la rivière et méandres abandonnés.

Phot. Valentine.

B. — LA VILLE DE STIRLING ET SON SITE, VUE PRISE DE L'ABBEY CRAIG.
Au premier plan, un méandre du Forth, avec de belles prairies;
au second plan, la ville appuyée sur un roc éruptif; au fond, plateaux réguliers couverts de landes.

Fig. 40. — Paysage des Highlands, comté d'Inverness, au Nord-Est du Ben Nevis.

Massif puissamment disséqué par des cirques glaciaires aux flancs très escarpés; de petits lacs dans les cirques; au Sud, la large vallée du Glen Spean, avec l'extrémité du loch Laggan.

Extrait de la Carte d'Écosse à 1 : 63 360 de l'Ordnance Survey of Scotland, feuille 63, Glen Roy. (Reproduit avec l'autorisation du « Controller of H. B. M. Stationery Office ».)

l'eau et le domaine de la terre se confondent et s'enchevêtrent; dans North Uist, autour de Lochmaddy, une distance d'un kilomètre à vol d'oiseau exige un trajet de cinq ou six parmi les détours des criques (pl. VII, B). L'empreinte de la glace se retrouve partout dans le paysage, dans les lignes de lacs et de bras de mer orientées Sud-Est–Nord-Ouest (fig. 41), dans les bosses moutonnées, dans les amoncellements de cailloux et la multitude des lacs. « Tout est tourbe, eau, roche, dit Geikie, roche, eau et tourbe. » Au Nord de l'Écosse, pour atteindre les Orcades, il faut traverser le détroit de Pentland, large de 10 kilomètres, véritable défilé où les courants de marée s'avancent avec tant de violence que l'îlot de Stroma disparaît parfois sous les embruns. Les Orcades, au nombre de vingt-huit habitées et de vingt-neuf inhabitées, sans parler des îlots et des écueils, rappellent par leur Vieux grès rouge la constitution de la terre écossaise du Caithness qui leur fait face. Un bras de mer, large de 80 kilomètres, au milieu duquel surgit l'île escarpée de Fair Island, les sépare des Shetland. Avec leurs schistes cristallins et leur Vieux grès rouge, les Shetland sont un autre fragment d'Écosse, plus élevé, plus sauvage et plus découpé que les Orcades; des firths, des sounds, des *voe* les pénètrent en tous sens. A 50 kilomètres à l'Ouest de Scalloway, s'isole au milieu de l'Océan l'île Foula, qui domine les flots par des falaises à pic de 500 mètres. « Des oiseaux, écrit Élisée Reclus, voltigent en nuées autour des escarpements; les chasseurs qui veulent s'emparer des œufs ou des petits sont obligés de se faire attacher par une corde aux créneaux de la roche d'où ils descendent en tournoyant dans le vide. »

Dans l'Est des Highlands et surtout dans l'Est des Grampians, il y a moins de saillies et d'accidents rocheux sur les hauts sommets, moins d'entailles dans la roche vive, moins de lacs, plus de douceur et de maturité dans la surface générale des plateaux, et même des plaines, assez largement ouvertes au bord de la mer; au large, pas de terres émiettées, pas d'îles, et, sur la côte, peu d'indentations et d'échancrures. On ne trouve de grands estuaires que dans le profond rentrant du littoral où s'allongent les firths de Dornoch, de Cromarty et de Moray; et encore diffèrent-ils essentiellement des lochs de l'Ouest; des alluvions forment leurs côtes basses, leur fond se comble, et leur débouché se barre par des langues de sable. Le Dornoch firth se réduit de jour en jour par l'accroissement de ses plages sableuses; les bateaux n'y circulent que par des chenaux compliqués au milieu des bancs de sable. A l'entrée du firth d'Inverness, deux pointes de sable, l'une partant de Fort Rose, l'autre portant Fort George, s'avancent l'une vers l'autre à travers l'estuaire. Dans la topographie littorale, comme dans le relief du sol, les Highlands de l'Est offrent les caractères d'une évolution plus avancée (pl. VIII).

Deux systèmes de vallées débitent l'ensemble des plateaux écossais en de nombreux blocs et massifs : les unes longitudinales, orientées Nord-Est–Sud-Ouest, comme les lignes de l'architecture, les autres transversales, orientées Nord-Ouest–Sud-Est, comme la pente générale des Highlands. Quelles que soient leur orientation et leur origine, elles appartiennent à deux types de modelé que le langage populaire sait bien distinguer : les *straths* et les *glens*. Tandis que le glen est par excellence la vallée de montagne, le strath est la vallée inférieure, plus large, plus basse; la rivière y perd sa pente torrentielle; parmi les tertres, les buttes et les croupes de graviers, de sables et d'argiles, elle s'attarde parfois en marécages et dessine des méandres; les grands lacs ont disparu; les aspects

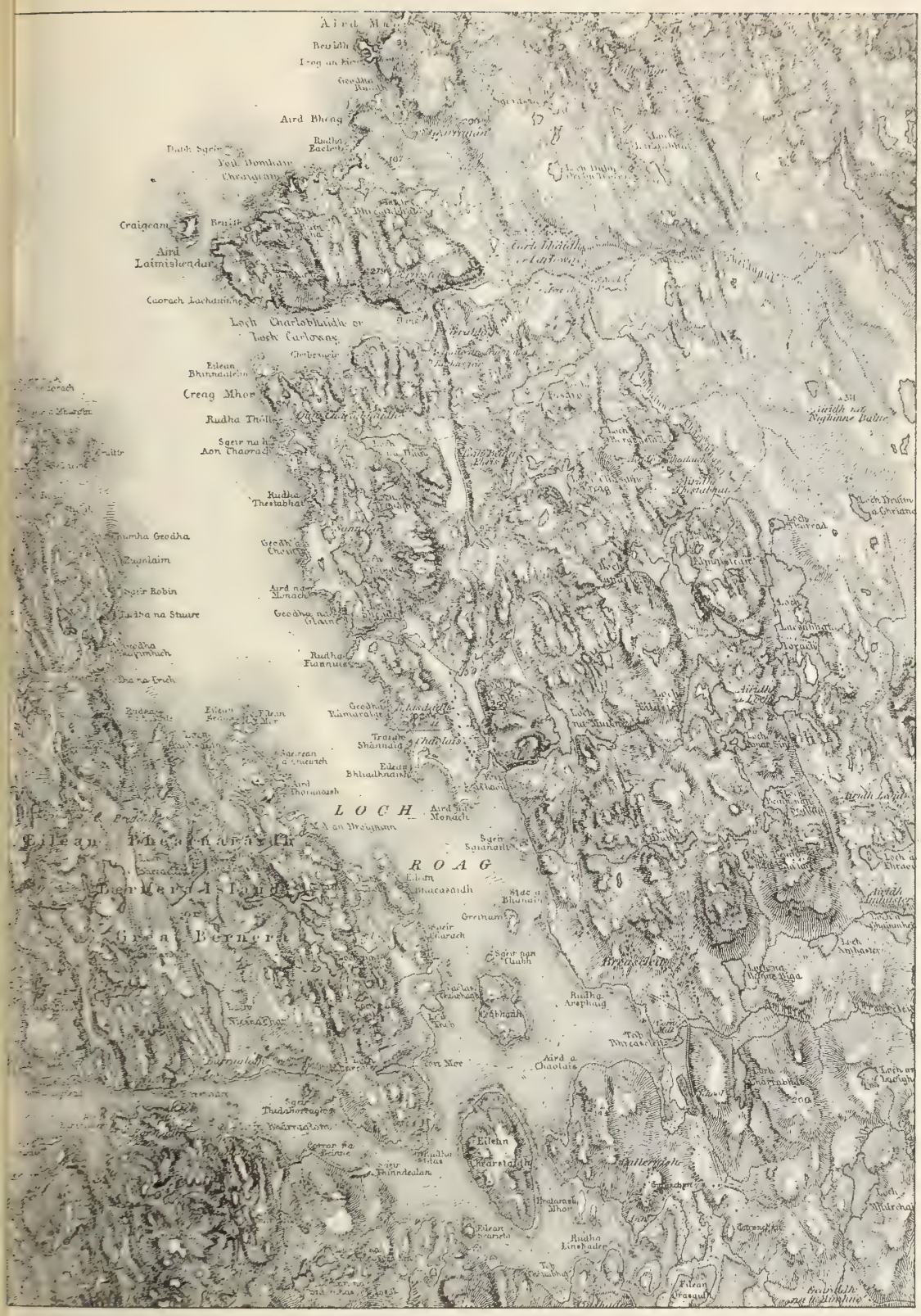


Fig. 41. — Paysage dans les îles Hébrides, sur la côte occidentale de l'île de Lewis.

Exemple de modelé du relief par la glace. Les directions générales correspondent à la marche de l'ancien glacier.

Extrait de la carte d'Écosse à 1 : 63 360 de l'Ordnance Survey of Scotland, feuille 105, île de Lewis (Reproduit avec l'autorisation du « Controller of H. B. M. Stationery Office »).

montagnards font place à des traits plus aimables et plus riants, à des franges de bois, à des prairies, à des champs, à des clôtures d'arbres et à des cottages; les straths appartiennent essentiellement au paysage des Highlands orientaux. Au contraire, les glens sont les vallées étroites de la montagne, aux horizons tristes, sans végétation, hérissées de chaos pierreux, mouillées d'eaux lentes et noires, parfois occupées par de grands lacs allongés. Ces lacs, œuvres de la glace, s'étalent dans les bassins rocheux qu'elle a creusés; loch Lomond, loch Morar, loch Maree, loch Assynt, chacun est la parure d'un glen; leurs nappes d'eau sombre, leurs parois et leurs îles de roches moutonnées et polies, les rideaux d'arbres qui ombragent leurs rives, les landes désertes qui montent sur leurs versants, la silhouette déchiquetée des sommets creusés par les cirques, tous ces traits composent un paysage d'une grandeur austère et triste (pl. IV, B; V; VII; XXIV, A; XXVII, A).

L'ÉCONOMIE MONTAGNARDE. — Pays de montagnes au sol maigre sous une latitude déjà septentrionale, les Highlands se prêtent assez mal à l'agriculture. Les terres arables se confinent sur les bandes alluviales des vallées et le long des plages soulevées des estuaires et des baies; au-dessus de 300 mètres, les cultures ne sont plus possibles; les espaces incultes couvrent d'immenses territoires. A Kingussie, dans le comté d'Inverness, les landes occupent près des neuf-dixièmes de la paroisse. Dans le Sutherland, la terre arable ne s'étend que sur 2 p. 100 à peine de la superficie du comté. On ne voit vraiment les champs et les pâtures prendre de place dans le paysage que sur la lisière orientale du pays, sur les plaines côtières et sur le fond des larges vallées. Presque toujours ces terres sableuses, graveleuses, peu épaisses, trop perméables, pauvres en éléments nourriciers ne peuvent donner que de maigres récoltes. Sauf dans les bonnes exploitations de l'Est du pays, les sols ne reçoivent, en fait d'engrais, que la litière coupée dans les landes; en maints endroits, les petits tenanciers ou *crofters* rapportent de la lande à l'étable des mottes de gazon et des paquets de bruyères; au printemps, on vide les étables; le terreau et le fumier, accumulés pendant l'hiver, sont répandus sur le champ voisin de la maison. On y ajoute aussi parfois — les maisons des *crofters* n'ayant pas de cheminée — la suie qu'on ramone sur les murs. Pareilles terres ne peuvent pas porter de riches moissons. A ces médiocres conditions de sol, il faut joindre les inconvénients d'un climat trop humide qui souvent compromet les semailles à l'automne et au printemps, et, faute de soleil, les récoltes en été. Mais l'Est présente de grands avantages sur l'Ouest, à cause de ses étés plus chauds, de ses ciels moins brumeux et de ses pluies moins abondantes; le blé, qui dans l'Ouest ne s'avance pas au Nord du firth of Clyde, s'avance dans l'Est jusqu'au comté de Ross. L'avoine réussit dans le comté d'Aberdeen à des altitudes dépassant 500 mètres, d'autant plus fortes qu'elle profite, à cette latitude, d'une plus grande longueur des jours d'été.

L'avoine, la grande céréale écossaise, couvre 35 p. 100 des terres cultivables dans le Sutherland, 20 dans l'Inverness, 33 dans le Banff; elle donne la farine que l'on consomme couramment en bouillie. On peut ajouter la pomme de terre (5 ou 6 p. 100) et un peu d'orge (4 ou 5 p. 100). Tout le reste des terres cultivables est consacré aux récoltes qu'on destine à l'alimentation du bétail; dans le Sutherland, les raves occupent 13 p. 100, et les prairies, 40 p. 100 des terrains en culture. Ces proportions sont plus fortes encore dans beaucoup d'autres comtés : 48 p. 100 d'herbe dans le Banff, 60 dans l'Inverness. Partout, depuis

un demi-siècle, les récoltes fourragères n'ont pas cessé de s'accroître. En réalité, l'économie pastorale est la vocation particulière de ce pays d'herbe et de landes.

Les Highlands entretiennent de grands troupeaux de moutons; une grande partie des landes se répartissent en un petit nombre d'immenses fermes à moutons, qui dans le Sutherland occupent la moitié du territoire; les bêtes, élevées dans la montagne, sont transportées pour l'engraissement dans les plaines fertiles du comté d'Aberdeen; un courant de bétail s'établit ainsi entre la montagne et la plaine. L'exploitation du mouton est la grande ressource de la montagne; ce sont les comtés les plus montagnards, Sutherland, Ross, Inverness, Perth, qui possèdent le plus de bêtes à laine. Par contre, ce sont les terres plus basses et plus fertiles des straths et des plaines de l'Est qui comptent le plus de gros bétail : dans les comtés de Banff et d'Aberdeen, où se presse la plus forte population bovine de toute l'Écosse, d'énormes récoltes de raves et de foin permettent l'engraissement des Aberdeen-Angus et des Shorthorn destinés au marché de Londres et des grandes villes. Cette économie pastorale, conforme aux aptitudes naturelles du pays, s'est constamment développée depuis la fin du XVIIIe siècle.

D'autres transformations se sont accomplies dans l'utilisation du sol. Les plantations de bois commencent à devenir un aspect familier des Highlands. Les arbres ne peuvent pas réussir partout, à cause des rafales des vents de mer et à cause de l'étendue des sols tourbeux. Mais les mêmes grands propriétaires qui créèrent les grands pâturages à moutons ont entrepris d'immenses plantations; entre 1774 et 1826, le duc d'Atholl fit planter 14 millions d'arbres, surtout des mélèzes, qui constituent autour de Dunkeld plus de 4 000 hectares de forêts. Le mouvement de reboisement ne s'est pas arrêté; dans le seul Sutherland, la superficie boisée a passé depuis 1870 de 3 500 hectares à près de 15 000. Le long des voies ferrées, on peut voir maintenant, dans les gares, des chargements de bois; la forêt se reconstitue lentement et reconquiert peu à peu son ancien domaine. Malgré tout, la solitude règne sur le pays, et on peut dire qu'elle s'accroît de tout ce que l'homme enlève pour son plaisir au domaine du pâturage. D'immenses étendues de landes sont devenues des réserves de gibier pour la chasse des grouses et des cerfs, des *deer-forests* dont l'accès est interdit au bétail; beaucoup de *sheep farms* ou de pâturages communaux disparaissent en d'énormes domaines de chasse, que se disputent à prix d'or les seigneurs anglais, les commerçants et les industriels enrichis, et même les millionnaires américains. Cette exploitation du désert mis en location rapporte bien davantage au propriétaire que le pâturage des moutons. Dans le seul comté d'Inverness, les *deer-forests* couvrent 38 p. 100 de l'étendue totale. Le Sutherland se partage presque entièrement entre dix grandes chasses. Aussi la densité de la population y descend aux chiffres infimes des solitudes alpestres; les Highlands, qui représentent les six dixièmes de la superficie de l'Écosse, ne contiennent que le dixième de sa population. On ne compte que 4 habitants par kilomètre carré dans le Sutherland, 8 dans l'Inverness, 9 dans l'Argyll, 10 dans le Ross. Peuplement trop fort pour la pauvreté du pays et qui rend nécessaire l'émigration; depuis le milieu du XIXe siècle, les Highlands ont perdu annuellement une moyenne de 20 000 émigrants, partis vers le Canada, la Nouvelle-Écosse, les États-Unis et l'Australie. Cependant la densité s'accroît dans les îles du Nord et dans les comtés orientaux : Orcades, 24 habitants par kilomètre carré, Shetland, 17, Aberdeen, 58, Elgin, 34. Ces différences dans la distribution des hommes nous ramènent

à la distinction fondamentale entre les Highlands de l'Ouest et les Highlands de l'Est : à l'Ouest, une montagne compacte, ne renfermant de territoires inférieurs à 175 mètres qu'en lisière des côtes et des basses vallées; à l'Est, une montagne largement ouverte et des vallées s'évasant en plaines sous un climat moins humide et plus ensoleillé.

Les centres urbains des Highlands. — Dans les régions rudes et stériles de l'Ouest tournées vers l'Océan agité et brumeux, en dehors des villages et des bourgs de paysans-pêcheurs qui s'égrènent le long des plages soulevées (pl. VI, B), les agglomérations sont rares; seules quelques petites villes se trouvent aux terminus des voies ferrées, aux points d'escale des bateaux, aux points de débarquement dans les îles, aux meilleures rades de pêche : Campbeltown, Rothesay, Oban, Portree, Stornoway (pl. XXVI). Entre tous ces lieux habités, les communications par terre le long du littoral sont difficiles; seules trois voies ferrées transversales y poussent leur tête jusqu'à Oban, Mallaig et Kyle of loch Alsh, afin d'établir une liaison rapide avec les grandes îles de Mull, de Skye et de Lewis. La vraie route est la mer; c'est par mer que le pays se rattache au foyer de Glasgow, dont il dépend : chemin vicinal et régional, circulant le long des chenaux, à l'abri des îles, comme sur les côtes norvégiennes.

Lorsque des Highlands de l'Ouest on arrive devant la côte orientale, sur les bords du Moray firth, on découvre un paysage nouveau. Autour de Dingwall, de Beauly, d'Inverness et d'Elgin, on voit les reliefs s'adoucir, les champs et les vergers s'étendre sur les plaines, les fermes se presser derrière les rideaux d'arbres, non loin de la nappe tranquille du grand firth qui s'allonge dans la verdure. La vie agricole et la vie maritime se déploient; les villes ne manquent pas. Les neuf dixièmes de la population des Highlands se concentrent sur cette lisière heureuse. Auprès des marchés ruraux, de petites cités ont grandi : Ballater, Grantown, Dornoch, Inverness. Le long des straths au climat doux et sec, les stations d'été se cachent dans la verdure : Braemar et Balmoral dans la vallée de la Dee, Kingussie dans le Strathpey, Blair Atholl sur la Garry.

C'est la mer qui joue le grand rôle dans cette concentration des hommes et cette formation des villes. Auprès de ses eaux poissonneuses, les ports de pêche se succèdent depuis Aberdeen jusqu'à Wick et, au delà, jusque dans les Shetland, sur les rivages de la mer du Nord, cette méditerranée germano-scandinave. L'archipel éloigné des Shetland contient 26 000 habitants; c'est beaucoup pour un pays si pauvre; sur ces terres isolées et sans arbres, si froides et si fraîches à la fois que le printemps commence seulement en avril et que l'été se termine déjà en août, si écartées dans le Nord que les nuits d'été demeurent claires et les jours d'hiver presque sombres, il y a peu à attendre du sol : c'est la mer qui nourrit les hommes. Les bateaux des Shetlanders se mêlent, en grand nombre, à la flotte internationale qui, chaque année, vient pêcher le hareng dans leurs eaux. Du 1er juin au 15 juillet, la pêche se pratique surtout dans le Nord des Shetland; sur les rives d'un petit havre appelé Balta sound, une bourgade temporaire de cabanes en planches s'est bâtie le long des *wharfs;* on y voit affluer une foule de 8 000 à 9 000 personnes, surtout des femmes, venues de Norvège, d'Écosse et d'Angleterre pour nettoyer, saler et caquer le hareng; près de 1 500 bateaux anglais, écossais, hollandais, suédois, norvégiens et allemands y apportent leur pêche quotidienne; pendant six semaines, c'est la fièvre,

le travail; vers la mi-juillet, les lieux se vident, les ateliers ferment, et la solitude renaît. Mais, du 15 juillet au 1er septembre, c'est Lerwick, situé plus au Sud, qui devient le centre des pêcheries; il possède lui-même plus de mille bateaux; la même animation y règne; les mêmes bateaux, les mêmes ouvrières y viennent; avec septembre, avec les journées trop courtes et les mauvais temps, la vie s'éteint, les barils de harengs partent pour les pays de la Baltique. Et de même, dans les Orcades, Kirkwall arme une centaine de bateaux qui suivent le hareng jusqu'à Lowestoft, sur les côtes d'Est-Anglie (fig. 17).

Thurso, qui fut jadis le centre du commerce entre l'Écosse et la Scandinavie, n'est plus aujourd'hui qu'un port local expédiant de gros chargements de pavés, extraits de ses carrières de Vieux grès rouge (*Caithness flags*). C'est à Wick que commence la série des ports de pêche écossais, qui se poursuit jusqu'à Aberdeen; la pêche du hareng y dure de la fin de juillet jusqu'au début de septembre; elle amène partout une animation extraordinaire, doublant parfois la population de certaines villes par l'afflux des ouvrières qui viennent travailler dans les usines de salaison. Wick (8 500 hab.) vit de la pêche du hareng; son faubourg, Pulteneytown, fut construit en 1808 par la *British Fisheries Association;* il possède un port en eau profonde où sa flottille de pêche peut pénétrer à toute heure de la journée. C'est le même mouvement, à la même saison, qu'on retrouve dans les ports de Buckie (8 900 hab.), de Cullen, de Banff, de Macduff, de Fraserburgh (9 000 hab.), de Peterhead (12 000 hab.); partout le hareng est roi; partout il règle la vie des hommes et leur fortune.

La seule grande ville de la Haute-Écosse, et la plus septentrionale des Iles Britanniques est Aberdeen (18 000 habitants en 1801, 44 000 en 1851, 158 000 en 1922). Elle occupe une position classique sur la tête d'un estuaire à marée (la Dee), tout près du point où une autre rivière (le Don) vient atteindre la mer; elle commande ces deux vallées qui pénètrent loin dans les Grampians. L'essor moderne de la ville date de la construction de ses deux bassins à flot qui assurent sécurité et régularité au trafic des bateaux de commerce et de pêche. Plus de 250 chalutiers à vapeur d'Aberdeen fréquentent le Great Fisher bank. A côté des saurisseries et des saleries de hareng et de morue, qui représentent la pêche traditionnelle de l'Écosse, Aberdeen pratique le commerce du poisson frais, que des trains rapides vont distribuer dans les villes méridionales. Pour toutes les pêcheries écossaises, le port concentre le tiers du poisson débarqué. Marchands de poisson, industriels du poisson sont maîtres dans la cité. Le poisson est la grande source de travail et de revenu : harengs saurs, *kipper* ou *bloater*, expédiés en boîtes; harengs salés entassés en tonneaux; *haddock* fumé préparé pour les *breakfasts* britanniques, poissons fins transportés dans la glace. Aberdeen est, avec Hull, Grimsby, Yarmouth, et Lowestoft l'un des grands foyers de pêche de la côte orientale de Grande-Bretagne : par cette grande ville, les Highlands se rattachent étroitement à la vie générale de la mer du Nord (pl. XII).

En arrière de cette façade orientale qui prend jour sur les grands chemins de la mer, les Highlands demeurent assez isolés, assez réfractaires aux influences du dehors. Les vagues d'invasions étrangères sont venues battre leur pied sans les submerger. Forteresse du gaélique, le cinquième de leur population se sert encore de la vieille langue (fig. 42). Longtemps, jusqu'au XVIIIe siècle, ces montagnards ont conservé intactes leurs anciennes mœurs, leurs organisations en clans que distinguaient la couleur des vêtements et les cris de guerre, leurs luttes intestines,

leurs vendettas. On dépeint alors les Highlanders comme une population de pasteurs pillards et razzieurs dont les habitants des basses terres, « les mangeurs de pain », avaient à se garder; parfois même les domaines de la plaine voisine étaient tenus de payer aux chefs de clan une sorte de tribut appelé *black mail*. C'est au XIXe siècle surtout que les vieux usages pastoraux ont disparu devant les fermes modernes à moutons, les cohortes tumultueuses des touristes et des chasseurs, et les voies ferrées. Cette évolution s'est faite lentement, car l'originalité de la nature s'alliait à la force du passé pour barrer la route à la vie nouvelle. Le Sutherland n'a pas eu de routes avant le XIXe siècle; jusqu'en 1811, on ne traversa qu'en bac le firth de Dornoch et l'Oykell. Le canal Calédonien, construit le long du Glen More, de 1804 à 1822, avec ses vingt-huit écluses, n'a jamais été qu'une route locale, au lieu d'être, comme on l'avait espéré, un grand chemin entre les deux mers. Le chemin de fer des Highlands ne fut ouvert qu'en 1863; il n'arrivait à Thurso qu'en 1874. Les voies ferrées d'Est en Ouest datent de peu : celle de Strome Ferry de 1870, celle d'Oban de 1880, celle de Mallaig de 1901. Toutes ces nouveautés n'ont point encore effacé l'âpre originalité des hautes terres; on respire encore, dans leurs landes solitaires, parmi leurs chaumières enfumées aux murs de pierres sèches, aux toits de terre ou de roseaux, l'atmosphère paisible et salutaire des vieux pays.

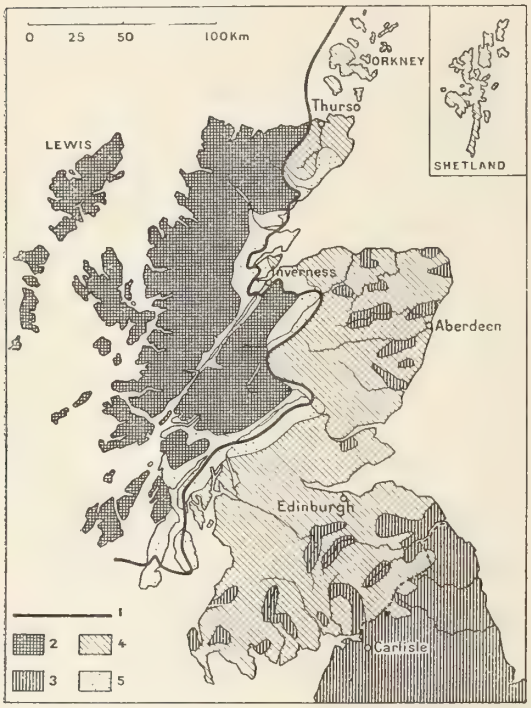


FIG. 42. — Répartition de la langue gaélique en Écosse, d'après BOSSE.

1, Ligne à l'Ouest de laquelle plus de 50 p. 100 des habitants parlent ou peuvent parler le gaélique; 2, Régions où plus de 75 p. 100 des habitants parlent le gaélique; 3, Régions de langue anglaise sans mélange de gaélique; 4, Régions où plus de 75 p. 100 des habitants parlent anglais; 5, Régions où les deux éléments sont mélangés en proportion à peu près égale.

II. — LES LOWLANDS

Entre les massifs anciens des Highlands et des Southern Uplands s'ouvre une dépression accidentée, qui s'oriente Sud-Ouest–Nord-Est, comme les lignes générales du relief écossais; les côtes qui s'y rapprochent et les estuaires qui s'y enfoncent la font très étroite; elle n'occupe guère que le quart de la surface de l'Écosse. Mais ce coin de terre, les Lowlands, avec ses vallées fertiles, ses façades maritimes, ses richesses minérales, ses facilités de circulation, est depuis des siècles le foyer de la vie écossaise; les deux tiers des habitants de l'Écosse s'y pressent; il contient la seconde ville des Iles Britanniques, Glasgow, qui dépasse un million d'âmes (fig. 43).

PAYSAGES NATURELS ET ASPECTS AGRICOLES. — La dépression des Lowlands occupe une fosse d'effondrement, limitée de chaque côté par des failles presque

rectilignes. D'épaisses assises de terrains dévoniens et carbonifères comblent les profondeurs de cette fosse gigantesque; Vieux grès rouge, grès, schistes, charbons, argiles, calcaires, roches variées, parmi lesquelles s'intercalent ou s'insinuent des masses résistantes de roches éruptives. Toute la topographie des Lowlands résulte de la juxtaposition de ces matériaux divers : il y a des dépressions et des petites plaines sur les sédiments de consistance relativement tendre; il y a des massifs, des crêtes et des escarpements sur les affleurements de roches éruptives; celles-ci ont joué un rôle prépondérant dans l'élaboration du relief. Deux lignes de hauteurs leur doivent l'existence à l'intérieur des Lowlands :

Fig. 43. — Les Lowlands d'Écosse. Esquisse du relief.

Altitudes : 1, De 0 à 500 pieds; 2, De 500 à 1 000 pieds; 3, De 1 000 à 2 000 pieds; 4, Plus de 2 000 pieds (1 pied = 0 m. 304).

l'une au Nord, où se succèdent du Nord-Est au Sud-Ouest les Garvock hills les Sidlaw hills, les Ochill et les Campsie hills, les Kilpatrick hills et les hauteurs comprises entre Greenock et Ardrossan; l'autre, au Sud, avec les Garleton hills, les Pentland hills et les hauteurs qui s'élèvent au Sud-Ouest de la vallée de la Clyde. Entre ces deux lignes de hauteurs, on voit surgir au milieu des dépressions une multitude de collines isolées, autres pointements de roches éruptives, qui sèment la variété, l'imprévu et l'accident; tantôt ce sont des lignes d'escarpements à couronnement tabulaire comme les Bathgate hills, les Salisbury Crags ou les Lomonds of Fife; tantôt ce sont de brusques saillies rocheuses qui se dressent isolées dans le paysage, telles les curieuses hauteurs du Fife (Binn of Burntisland, hill of Beath, Tor hill) ou les trois masses voisines

du Traprain Law, du North Berwick Law (pl. VI, A) et de Bass Rock; tantôt ce sont ces rocs escarpés qui ont fourni un site aux fiers châteaux d'Édimbourg, de Dumbarton et de Stirling (pl. XXIV, B).

Les Lowlands n'ont en réalité rien d'une plaine; de tous côtés, l'œil s'y heurte à un relief; ils sont plutôt, comme certains districts de l'Irlande et du *border* gallois, un réseau de dépressions et de vallées, qui circule entre de hautes terres. Ces couloirs de plaines contiennent, au-dessous de 300 mètres d'altitude, les bonnes terres d'alluvion qui ont donné au pays sa valeur agricole. La vallée du Forth possède une réputation proverbiale de fécondité : « Un coin dans le Forth vaut, selon le dicton, un comté dans le Nord ». De tout temps les Lowlands ont fait figure de bon pays.

La physionomie agricole des Lowlands est une œuvre du travail humain. L'esprit de rénovation, issu de la civilisation industrielle de l'Angleterre, trouva des adeptes parmi les grands propriétaires du pays; dès la fin du XVIIe siècle, les communaux disparaissaient, et le régime des champs enclos (*enclosures*) l'emportait. Il se créa une classe de fermiers, exploitant chacun une moyenne de 60 à 80 hectares, disposant de baux très longs. Les propriétaires se mirent au service du progrès agricole, desséchant les marais, introduisant dès 1720 le trèfle et les fourrages artificiels. A côté des céréales traditionnelles, l'avoine et l'orge, on vit le blé pénétrer dans l'assolement; les documents historiques nous montrent comme un événement sensationnel l'ensemencement près d'Édimbourg, en 1727, d'un champ de blé de trois hectares. De nos jours, sous l'influence du marché universel, l'agriculture écossaise accepta très vite la déchéance des céréales et l'orientation nouvelle vers les produits du bétail.

C'est dans l'Est des Lowlands que se trouvent les terrains les plus réputés de l'Écosse pour leur fécondité : le Strathmore, les plaines du Fife et du Forfar avec les belles campagnes du Carse de Gowrie et, sur les rives méridionales du Forth, dans le pays d'Édimbourg, les Lothians. Nulle part les champs d'avoine, d'orge, de raves, de pommes de terre, de trèfle, de luzerne ne couvrent autant d'espace que dans les plaines du Forfar et du Fife; on y voit, sous ce ciel plus sec, les fermes monter sur les versants jusqu'à 380 mètres; l'engraissement des moutons nourris de turneps, la production de pommes de terre primeurs, l'élevage de vaches laitières y comptent parmi les spéculations les plus fructueuses. De Dundee à Perth, au pied des pentes des Sidlaw hills, se déroulent les terres heureuses du Carse de Gowrie, découpées en grandes pièces qu'entourent des haies et des arbres, champs de céréales, de plantes vertes et de fourrages artificiels, prairies où s'amoncellent les meules de foin, pâtures toutes peuplées de bêtes à l'engrais; autour des habitations, les vergers de pommiers, de poiriers, de pruniers, de cerisiers déploient leur bocage d'arbres touffus sous lesquels se pressent les groseillers et les framboisiers; le Carse est la ceinture dorée des bords de la Tay. Plus au Nord, depuis Stonehaven jusqu'à Perth, les mêmes apparitions plantureuses se multiplient dans le Strathmore. Mais la prééminence appartient sans doute aux Lothians, le berceau de l'économie rurale à la moderne : le blé et l'orge y dépassent tous les rendements britanniques; les cultures riches ou délicates s'y pressent, pommes de terre de Dunbar, pépinières d'arbres et d'arbustes, jardins de légumes, parterres de fleurs; l'intensité de la vie urbaine surexcite le travail de la terre; les terrains incultes sont amendés et conquis; entre Leith et Portobello, d'immenses espaces sablonneux, les landes de Crai-

gentinny, sont devenues, grâce à l'épandage des eaux d'égout d'Édimbourg, de riches prairies où paissent des vaches laitières et des bœufs de boucherie. Comme partout en Grande-Bretagne, la richesse de la terre date du jour où elle s'est mise au service de la population des grandes villes et des agglomérations ouvrières.

La vie urbaine dans les pays du Forth et de la Tay. — Les Lowlands de l'Est témoignent, par le grand nombre de leurs petites villes, l'ancienneté et la richesse des rapports régionaux qui s'y nouent. On suit, au contact des Highlands et des Lowlands, au débouché des vallées dans la plaine, une ligne de villes et de bourgs qui furent dès les temps anciens les marchés où se rencontraient montagnards et gens de la plaine : Crieff, Dunkeld, Blairgowrie, Stonehaven. Une série d'autres villes, centres agricoles, se répartissent dans les straths et les dépressions fertiles : Forfar, Kinross, Falkland, Clackmannan, St. Andrews. Mais deux villes, Stirling et Perth, doivent à leur position géographique une fortune plus brillante; elles occupent chacune le point où leur rivière, ayant traversé en défilé les hauteurs des Sidlaw et des Ochill, commence à sentir la marée et porte son dernier pont; l'une et l'autre gardent une route historique vers les Highlands. Stirling (18 500 hab.) s'établit sur une terrasse de la rive droite du Forth, dominée par un roc volcanique qui reçut le vieux château fort; son rôle de tête de pont survit maintenant dans le rôle de sa gare comme croisement de voies ferrées (pl. XXIV, B). Perth (33 000 hab.), bâtie sur une terrasse de la Tay, occupe un autre passage; station romaine, puis résidence des rois écossais, port animé au moyen âge, elle serait sans doute aujourd'hui une modeste cité sans ses usines de lin et de jute.

Mais c'est au contact de la mer et surtout le long de l'estuaire du Forth que se pressent les villes. On peut dire que le firth of Forth est bordé de bassins houillers. Sur sa rive méridionale, c'est le bassin du Midlothian et du Haddington, où quarante-six veines donnent une épaisseur totale de près de 40 mètres de charbon. Interrompu par l'estuaire, l'affleurement houiller reparaît sur la rive septentrionale dans le bassin du Fife. Vers l'Ouest, au fond de l'estuaire et sur sa rive Nord, c'est le bassin du Clackmannan, qui se raccorde par-dessous les eaux du fleuve avec le grand bassin du Lanark. On rencontre la houille partout, sur la surface du sol et sur le lit de l'estuaire; en face de Bo'ness, la petite île de Preston contient un puits de mine; à Bridgeness, au-dessous d'un épais dépôt d'argile qui forme le fond imperméable du Forth, on extrait le charbon à 135-170 mètres au-dessous des eaux. L'exploitation de la houille y commença dès le XIIIe siècle. L'abondance du combustible détermina dès 1760 la création, sur les bords du Carron, non loin de Falkirk, d'une grande usine métallurgique, *The Carron Ironworks*. La métallurgie ayant émigré dans la région de Glasgow, il reste sur le Forth de grandes quantités de houille disponibles pour l'exportation; aussi tous les ports du Forth sont maintenant des ports charbonniers : Leith, Burntisland, Methil, Alloa, Bridgeness, Bo'ness, Grangemouth; chaque année, ils expédient huit à neuf millions de tonnes de houille. C'est un groupe de villes en pleine croissance : de 1850 à nos jours, Grangemouth passait de 2 000 à 10 000 habitants, Bo'ness, de 1 800 à 15 000. C'est aussi sur les bords méridionaux de l'estuaire du Forth, dans le Midlothian et surtout le Linlithgow, qu'on exploite le seul grand bassin d'huile minérale de Grande-Bretagne. La distil-

lation des schistes houillers atteignait en 1920 une production de 2 800 000 tonnes, destinée essentiellement à l'éclairage. Les deux petits comtés qui possèdent les puits et les usines ont vu leur population quadrupler depuis le début du XIXe siècle.

Une autre industrie qui a son foyer le long de l'estuaire de la Tay dans les comtés de Forfar et de Fife, continue la tradition d'une industrie ancienne : c'est le travail du lin et du jute, le tissage des grosses toiles. Les représentants de ce groupe textile s'échelonnent sur la côte depuis la Dee jusqu'au Forth. Sur le Forth, Dunfermline (42 000 hab.) tisse des toiles fines, du linge damassé; Kirkcaldy (40 000 hab.) fabrique des toiles cirées, du linoléum. Les blanchisseries de Perth travaillent pour le même groupe. Plus au Nord, Arbroath et Montrose ouvrent les grosses toiles. Mais la capitale du lin et du jute est Dundee. Dundee s'allonge sur la rive septentrionale de l'estuaire de la Tay; elle fut longtemps avant tout un port de pêche, armant pour la pêche à la baleine et construisant des navires; il ne possède plus que quelques baleiniers; ses chalutiers vont encore exploiter les parages de Bell Rock. Mais l'industrie textile a supplanté toutes les autres; elle concentre dans la ville et ses environs immédiats pour ainsi dire toute la manufacture de lin, de chanvre et de jute de Grande-Bretagne; on y fabrique des grosses toiles, des toiles à sacs, des toiles à voiles, des tapis; les usines y occupent 35 000 ouvriers. Jusque vers 1880, Dundee ne connut aucune concurrence; mais elle a maintenant des rivaux, comme Calcutta, qui battent en brèche son monopole; aussi s'oriente-t-elle chaque jour davantage vers la filature pour cordes et câbles et vers la production des filés exportés pour le tissage. Malgré tout, c'est le travail des fibres qui demeure le principe de l'activité de la ville et de son port; les matières textiles représentent plus des quatre cinquièmes de la valeur des marchandises importées; à l'exportation, les produits textiles accaparent la même proportion; l'arrivée du jute se concentrant sur cinq mois, il a fallu à plusieurs reprises agrandir le port. La proximité des vergers du Carse de Gowrie a fait naître à Dundee l'industrie des conserves alimentaires; elle a pris de colossales dimensions passant de la fabrication des confitures avec les fruits locaux à la confection de la *marmelade* d'oranges; aussi le sucre figure parmi les grosses importations de Dundee. Les commodités d'un port bien outillé ont attiré d'autres industries : ateliers de construction mécanique fabriquant les machines pour les usines à jute du monde entier, chantiers de construction navale, scieries, papeteries. Grande ville industrielle, Dundee a vu, selon la loi générale, sa population s'accroître énormément : 21 000 habitants en 1801, 61 000 en 1851, 171 000 en 1925.

Édimbourg. — C'est pour des raisons géographiques que la capitale de l'Écosse se fonda non loin du Forth. Les fertiles plaines qui longent les firths offrent un passage naturel entre le Nord et le Sud du pays, une route ouverte aux commerçants et aux armées. Au cours de l'histoire, nous voyons des capitales successives, Perth, Stirling, Dunfermline, Édimbourg, s'établir sur cette ligne de communications. Les créations du génie moderne ont encore renforcé sa valeur. Au resserrement du Forth, à Queensferry, fut lancé en 1890 le pont du Forth, où passe la voie ferrée d'Édimbourg à Perth et à Dundee, évitant le détour de Stirling; plus au Nord, un autre grand viaduc, long de 3 171 mètres, franchit la Tay à Broughty Ferry, raccourcissant encore la distance qui sépare Édimbourg de l'Écosse septentrionale (pl. LV, A).

Phot. Valentine.

ÉDIMBOURG.

A gauche, le rocher qui porte le site primitif de la ville (Castle Rock); au milieu, la dépression où se trouvent les deux gares; à droite, Prince's Street, la grande artère du nouvel Édimbourg.

Phot. Valentine.

A. — CABANES DE PÊCHEURS A BARRA (HÉBRIDES).
Un chenal (*sound*) aux eaux abritées; une terre pelée, sans arbres; des cabanes en pierres sèches couvertes de roseaux.

Phot. Valentine.

B. — STORNOWAY (HÉBRIDES).
Le port de pêche. Terre basse, toute pénétrée par des bras de mer.

C'est sur cette grande route historique, à l'endroit où la bande des plaines se resserre entre les collines de Pentland et les rives basses du firth of Forth, que se dresse le site magnifique d'Édimbourg. Ce site urbain occupe plusieurs des rocs volcaniques qui pointent au milieu de la plaine : les premiers occupés, Castle Rock et Calton hill; puis ceux que la marée des maisons de la ville actuelle entoure peu à peu : Arthur's Seat à l'Est, Corstorphine hill et Blackford hill, à l'Ouest et au Sud. C'est le moins élevé et le moins étendu, mais non pas le

Fig. 44. — Édimbourg et ses environs.
(Les altitudes sont indiquées en pieds.)

moins facile à défendre de tous ces rochers, le Castle Rock, qui fut le berceau de la ville, l'acropole qui, comme à Athènes, fixa la forteresse primitive. Plusieurs fois prise et reprise par les Anglais et les Écossais, elle reste définitivement entre les mains des Écossais en 1341; et c'est au milieu du xve siècle qu'elle remplace Perth comme capitale de l'Écosse.

Sur l'escarpement occidental de Castle Rock se dressa le château; à l'extrémité orientale de la colline, se fonda dès 1218, sous les auspices de David Ier, l'abbaye de Holyrood et, plus tard, à côté d'elle, le palais royal. Entre le château

et l'abbaye, la ville se développa le long de la rue de liaison, appelée encore aujourd'hui High street et Canongate; les maisons s'y entassent à l'intérieur de l'enceinte; à mesure que la cité se peuple, elle ne peut s'accroître en étendue; elle croît en hauteur; ces caractères se retrouvent encore maintenant dans les quartiers du vieil Édimbourg, avec leurs hautes maisons pressées, leurs impasses étroites, leurs passages tortueux et tout ce désordre pittoresque et sale dont l'hygiène moderne aura bientôt raison. Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, la ville s'agrandit vers le Sud, couvrant peu à peu toutes les pentes de Castle Rock et débordant même sur les terrains plats voisins du pied de la butte. C'est dans cet Édimbourg, tel qu'il était encore à la fin du XVIIIe siècle, que se trouvent les monuments historiques et les édifices officiels de la capitale : le Château, le Parlement, le Palais de Justice, la cathédrale Saint-Gilles, l'Université, les musées (fig. 45).

A cette époque de développement économique et d'enrichissement, des quartiers neufs, bâtis sur un plan méthodique et formant comme une seconde ville, s'élevèrent au Nord de la vieille ville, sur une colline parallèle à Castle Rock, au delà d'un ravin : ville de style classique, régulière, spacieuse avec des rues rectilignes et de grands squares. L'artère de cette ville moderne, la plus animée de toute la cité, est Prince's street, large rue bordée d'hôtels, de clubs et de magasins luxueux. Elle domine les bas-fonds au delà desquels on distingue la silhouette pittoresque de la vieille forteresse; de beaux jardins emplissent de verdure le vallon; à chacune de ses extrémités, débouche une voie ferrée et se dresse une gare monumentale, Waverley station et Caledonian station; d'une butte à l'autre, de la nouvelle à la vieille ville, on franchit le ravin par deux ponts et par une chaussée, the Mound. Le relief accidenté, les jardins et les arbres, la majesté des monuments, les perspectives lointaines et pittoresques donnent à ces quartiers du centre d'Édimbourg un charme original, nulle part ailleurs ressenti en Grande-Bretagne (pl. XXV).

Ville ancienne et ville du XVIIIe siècle, tout se trouve maintenant englobé dans les agrandissements du XIXe siècle, qui ont fait d'Édimbourg une agglomération urbaine de type moderne, s'étalant de tous côtés; de 38 000 habitants en 1801, elle monte à 194 000 en 1851 et à 427 000 en 1925 (y compris Leith). Tout autour d'elle, les petites villes et les villages sont devenus ses faubourgs; elle a ses stations d'été et ses plages à Musselburgh, à Portobello, à Newhaven, à Granton; elle a son port à Leith (fig. 44).

Située à 3 km. 5 d'Édimbourg, Leith n'est en réalité, et depuis le moyen âge, qu'une annexe maritime et industrielle de la capitale; elle a vu son port grandir à mesure que se développait la grande ville; sa fonction se reflète fidèlement dans son trafic; elle importe les objets de consommation nécessaires à une grande agglomération : céréales, farines, beurre, fromage, œufs, sucre; elle exporte beaucoup moins. Sans les produits de la région de Glasgow, machines et tissus, qui transitent par Leith pour gagner l'Europe, le port en serait réduit à l'exportation de la houille, des huiles minérales et du sulfate d'ammoniaque de son arrière-pays. Auprès du port, la fonction commerciale a groupé quelques usines : raffineries, corderies, toileries, savonneries, distilleries, minoteries, presque toutes travaillant pour les besoins régionaux.

Édimbourg, qui n'est pas une ville maritime, n'est pas davantage une métropole industrielle; parmi les grandes villes britanniques, elle apparaît

avec une figure originale. Dans cette Grande-Bretagne qui ne connaît pas de centralisation comparable à celle de la France, tous les tempéraments nationaux ne se sont pas fondus en un même amalgame; Édimbourg demeure essentiellement une capitale écossaise. Elle n'a guère de grandes industries que celles qui procèdent de cette fonction; ville de l'esprit, ville de la science, ville du droit, ses occupations les plus personnelles sont l'imprimerie et la librairie avec les métiers et les fabriques qui vivent d'elles : papeterie, manufacture d'encres.

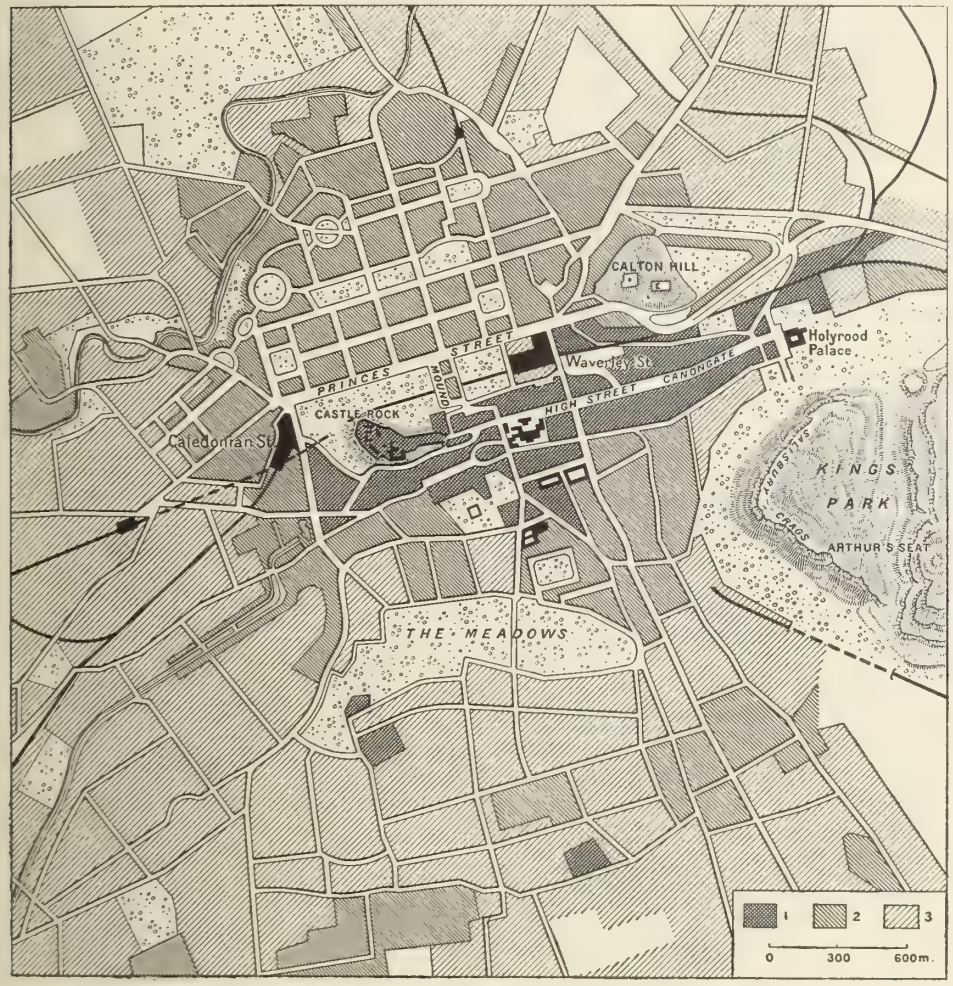


Fig. 45. — La ville d'Édimbourg et ses accroissements successifs.
1, Le vieil Édimbourg jusqu'en 1750; 2, Le nouvel Édimbourg, 1750-1840; 3, L'Édimbourg moderne, depuis 1840.

Chisholm a montré comment la présence des tribunaux et cours de justice fit prospérer l'imprimerie à Édimbourg : pendant les sessions, il fallait accomplir beaucoup de besogne en peu de temps; pendant les vacances, afin d'employer leur personnel, les imprimeries purent travailler à bas prix pour les éditeurs écossais et anglais. Aussi beaucoup de livres sortent d'Édimbourg; comme ville d'édition, elle n'a de rivale que Londres. Elle possède une grande université, célèbre par ses études médicales, riche d'une belle bibliothèque, ainsi que des sociétés savantes dont le rayonnement est universel : *Royal Society of*

Edinburgh, Royal Scottish Geographical Society. Les recherches et les travaux géographiques y reposent sur un terrain préparé par de grands savants : Murray pour l'océanographie et la limnologie, les Geikie pour la géologie, Bartholomew pour la cartographie. Il y a de grandes fortunes dans cette vieille ville, des capitaux puissants; comme place financière, elle l'emporte sur Glasgow par le nombre et l'ampleur de ses établissements de banque et d'assurances. Édimbourg se hausse très loin au-dessus du rôle de chef-lieu provincial et de centre régional; elle est vraiment une métropole, une capitale par tout son passé historique et par sa capacité de rayonnement.

L'Ouest des Lowlands. Glasgow. — Il s'est développé dans l'Ouest des Lowlands, autour de Glasgow, un foyer de relations universelles, un immense atelier industriel, une fourmilière d'hommes. Et cependant cette intensité de vie ne remonte pas à un lointain passé; les conditions géographiques lui furent d'abord hostiles. Le climat humide et nébuleux rend difficile et incertaine la culture des grains. Avant les travaux de la fin du XVIIIe siècle, la Clyde n'était qu'une petite rivière, d'accès malaisé; le pays, écarté de la mer du Nord, ne trouvait en face de lui que les solitudes des lochs et des sounds; dans ce milieu pauvre et fermé, Glasgow ne joua longtemps qu'un rôle modeste : siège d'un évêché dont l'autorité ne s'étendait que sur de pauvres montagnes; marché d'approvisionnement pour le monde insulaire dispersé dans la mer brumeuse, Glasgow n'avait encore que 4 500 habitants en 1556 et 14 000 en 1661.

L'essor de Glasgow date des relations commerciales qu'elle put nouer avec les colonies anglaises à partir du jour où l'Écosse s'unit politiquement avec l'Angleterre (1707). La ville eut dès lors ses propres armateurs et ses propres négociants pour les colonies; dès 1760 son commerce de tabac dépassait celui de Bristol; en 1775, elle importait plus de la moitié du tabac consommé en Europe; elle était devenue le grand entrepôt européen de cette riche marchandise. La ville se transformait profondément; des abords de la cathédrale, où se groupaient les rues aux vieux noms de saints et de métiers, elle s'étendait vers le port où le commerce du tabac, du sucre, du rhum et du coton donnait leur nom à des rues nouvelles : Jamaïca street, India street, Havana street. Des fortunes colossales se fondaient et, avec elles, les moyens de créer sur la Clyde un grand port moderne (pl. XXVII, B).

Même au milieu du XVIIIe siècle, alors qu'elle s'élevait au rang de grand entrepôt colonial, Glasgow n'était pas un grand port; beaucoup de bateaux ne pouvaient par la Clyde remonter jusqu'à Glasgow; le trafic maritime presque tout entier s'arrêtait à 29 kilomètres en aval de la ville, à Port-Glasgow, avant-port aménagé depuis la fin du XVIIIe siècle; de là, les marchandises arrivaient à Glasgow par terre. Pour le salut même du grand commerce, il fallait ouvrir aux navires la route d'eau jusqu'à Glasgow. A marée haute, la Clyde n'était alors qu'un large bras d'eau s'étalant sur des rives marécageuses; à marée basse, une petite rivière, encombrée de seuils, où la profondeur s'abaissait en un point jusqu'à 38 centimètres et qu'on pouvait traverser à gué à 35 kilomètres en aval de la ville. C'est le grand ingénieur Golborne qui fit adopter en 1773 le projet d'amélioration de la Clyde, consistant à diminuer la largeur du lit par des digues longitudinales, à obliger la rivière à nettoyer elle-même son lit et à accroître la profondeur par des dragages. Cette œuvre colossale, commencée avec des dragues

primitives et poursuivie sans relâche depuis plus d'un siècle avec des moyens de plus en plus perfectionnés, a fait de la Clyde entre Glasgow et Port-Glasgow, un canal artificiel, presque autant que le canal de Suez; le tirant d'eau maximum fut porté de 3 m. 95 en 1821, à 5 m. 47 en 1851, 7 mètres en 1891, 8 m. 05 en 1900; actuellement le chenal a 7 m. 60 de profondeur à basse-mer, et 10 m. 65 à marée haute; les gros navires, qui récemment encore avaient besoin de deux marées pour passer, peuvent maintenant quitter Glasgow deux heures avant la haute marée avec 9 m. 15 d'eau et atteindre Greenock en une marée, de nuit et de jour, car la rivière est éclairée. Accessible aux gros bateaux du trafic océanique, le port de Glasgow s'étend le long de la rivière, sur plus de 4 kilomètres. Jusqu'en 1867, c'est la Clyde seule, bordée de quais et de *wharfs*, qui forma ce port; mais le grand nombre des chantiers de construction navale ne laissant que peu de place disponible le long des rives, on se décida à construire des bassins, communiquant librement avec le fleuve et accroissant les espaces d'eau ouverts aux opérations du trafic : Kingston dock (1867), Queen's dock (1880), Prince's dock (1890), Rothesay dock (1907). C'est ce port, merveilleux engin de commerce construit avec les capitaux du commerce, qui a permis à la région de Glasgow de mettre à profit toutes ses chances de développement industriel (fig. 41).

La région de Glasgow possède dans son sol, dans ses ressources en charbon, l'élément décisif de la fortune industrielle. Depuis la côte d'Ayr jusqu'au firth of Forth, sur une largeur variant de 32 à 48 kilomètres, la Basse-Écosse montre l'affleurement de plusieurs bassins houillers. Deux des plus importants appartiennent à l'Ouest : le bassin de l'Ayr, qui longe la côte du firth of Clyde depuis Ardrossan jusqu'à l'embouchure du Doon; le bassin du Lanark, qui s'étend des bords de la Clyde jusqu'au Forth; ils produisent ensemble les deux tiers des 30 ou 35 millions de tonnes de houille extraites en Écosse. Les dépôts houillers de l'Ouest écossais présentent cette particularité remarquable que des lits de minerai de fer se trouvent intercalés parmi les couches de charbon; cette union sur place du minerai et du combustible a déterminé la concentration de tous les hauts fourneaux d'Écosse dans la région de Glasgow; et même maintenant que ces minerais s'épuisent, la grande industrie, née d'eux, continue à vivre avec des minerais importés; elle ne suffit même pas à consommer toute la houille extraite; l'excédent s'exporte par Glasgow, Ardrossan, Irvine, Troon et Ayr.

Sur les bassins houillers de la Clyde, auprès du grand port de Glasgow, s'est développée une énorme agglomération d'industries. Elle présente vis-à-vis des autres régions industrielles de Grande-Bretagne cette originalité de n'être pas spécialisée et de réunir en une vaste association tous les types de travail industriel : la métallurgie comme à Birminghan, les constructions navales comme à Newcastle et à Belfast, la manufacture du coton comme à Manchester, la fabrication des produits chimiques comme à Liverpool.

Tout prépara l'essor de la métallurgie : la découverte en 1801 par R. Mushet de l'excellent minerai de fer *blackband* fondant sans castine; la présence du *splint coal*, variété de houille qu'on peut employer telle quelle à la fonte du minerai; l'invention en 1828 par Neilson d'un soufflet à air chaud réalisant une grosse économie de combustible; les premières applications de la machine à vapeur, réussies à Glasgow par Watt lui-même. Les hauts fourneaux viennent jusque dans les faubourgs de Glasgow; ils se groupent surtout à l'Est, dans la vallée de la Calder, à Motherwell, à Wishaw, à Newmains, à Shotts, à Coatbridge, et le long

de la Clyde, à Hamilton; leur approvisionnement de minerai ne vient plus guère d'Écosse; ils la tirent surtout d'Espagne. La fonte s'exporte en partie vers d'autres centres sidérurgiques de Grande-Bretagne et à l'étranger jusqu'en Extrême-Orient. Mais la plus grande partie reste dans le pays, se transforme en acier et alimente l'industrie écossaise; car toutes les branches de la manufacture du fer sont représentées à Glasgow et dans son rayon : la construction des locomotives, qui occupe plus de 8 000 ouvriers à Springburn, Cowlairs et Polmadie; les ateliers de constructions métalliques, chaudières, charpentes, ponts, hangars; la fabrication des tubes et tuyaux, des appareils pour sucreries; celle des automobiles à Paisley, Scotstown et Bridgeton, des machines à coudre à Kilbowie, des machines-outils à Johnstone et Paisley, des pompes, des grues et des engrenages à Greenock et Paisley. Auprès de ces usines travaillent d'autres usines qui traitent d'autres matières lourdes et consomment beaucoup de charbon : verreries, produits céramiques, engrais chimiques, produits chimiques.

Attirée sur les bords de la Clyde par le bon marché de la houille et du fer, l'industrie des constructions navales y a conquis une réputation universelle; sa prééminence date de l'emploi du fer dans la construction des navires; les chantiers de la Tamise et de la Mersey durent céder le pas aux chantiers de la Clyde. Ceux-ci s'échelonnent le long de la rivière depuis Glasgow jusqu'à Greenock : sur la rive droite, à Partick, Clydebank, Dalmuir, Kilpatrick, Bowling, Dumbarton; sur la rive gauche à Govan, Port-Glasgow, Greenock. La descente de la rivière en bateau s'accomplit entre deux rangées d'établissements, pleins de bruit et de fumée, entre des échafaudages gigantesques, des carcasses de fer ou des masses métalliques prêtes à se lancer dans l'eau. La spécialisation règne dans le travail des chantiers, et le travail s'accomplit le plus souvent en série; les uns construisent des cargos, d'autres des *liners*, d'autres des bateaux de guerre, d'autres des voiliers, d'autres des machines ou des dragues. Les chantiers de la Clyde mettaient à l'eau, en 1871, 50 p. 100 du tonnage lancé dans le Royaume-Uni; cette proportion n'était plus que de 28 p. 100 en 1923. Mais leur production annuelle passait de 242 000 tonnes pour 1873-1882 à 423 000 tonnes pour 1893-1902 et 504 000 tonnes pour 1903-1912, 532 000 pour 1913-1923 et 175 500 pour 1923. Ils travaillent surtout pour la marine britannique, mais la clientèle étrangère leur prend le quart ou le cinquième de leur production (pl. LIV, C).

Les campagnes écossaises fourmillaient au XVIIe et au XVIIIe siècle de tisseurs à domicile. Dans ce milieu d'expérience traditionnelle et d'habileté technique, le coton s'implanta dès la fin du XVIIIe siècle; il occupe actuellement plus de 50 000 ouvriers dans le Lanark, l'Ayr et le Renfrew. Paisley, la grande cité cotonnière, est le centre de fabrication des fils à coudre, le plus puissant du monde. A Kilmarnock et dans le voisinage, se sont établies des manufactures de rideaux et de guipures; près de Dumbarton, de grandes teintureries. La soie elle-même, le fin textile, a trouvé sa place dans le comté de Lanark, et elle y fait vivre près de 3 000 ouvriers.

Tant que Glasgow ne fut pas un grand port, le port d'un énorme centre manufacturier, la ville occupa les hauteurs de la rive droite de la Clyde, tertres arrondis d'argile glaciaire ou drumlins, qui dominaient les vallons et les dépressions de la plaine. Cet emplacement ne forme plus aujourd'hui que les quartiers Nord-Est de la cité; là se dresse sur une butte isolée la vieille cathédrale : de là, la ville s'agrandit vers l'Ouest, vers la rivière, sur les deux rives. Elle n'avait

encore que 13 000 habitants en 1707; elle monte à 43 000 en 1780, 77 000 en 1801, 345 000 en 1851, 761 000 en 1901, 1 057 000 en 1925, devenant ainsi la seconde cité de l'Empire britannique. Dans cette croissance vertigineuse, la ville a recouvert tous les espaces libres à proximité du fleuve; plus populeuse que Liverpool, elle occupe une surface cinq fois moindre. Aussi, dans le cœur de la cité, beaucoup d'hommes encore s'entassent en des taudis; en 1866, plus de 50 000 habitants se pressaient sur 37 hectares; mais de grands travaux ont ouvert des rues nouvelles, aéré les vieux quartiers, construit des maisons neuves : les sordides *rookeries* disparaissent peu à peu. Vers le Sud, sur la rive gauche de la Clyde, de vastes quartiers forment comme un « Southwark » à la grande ville. Mais c'est

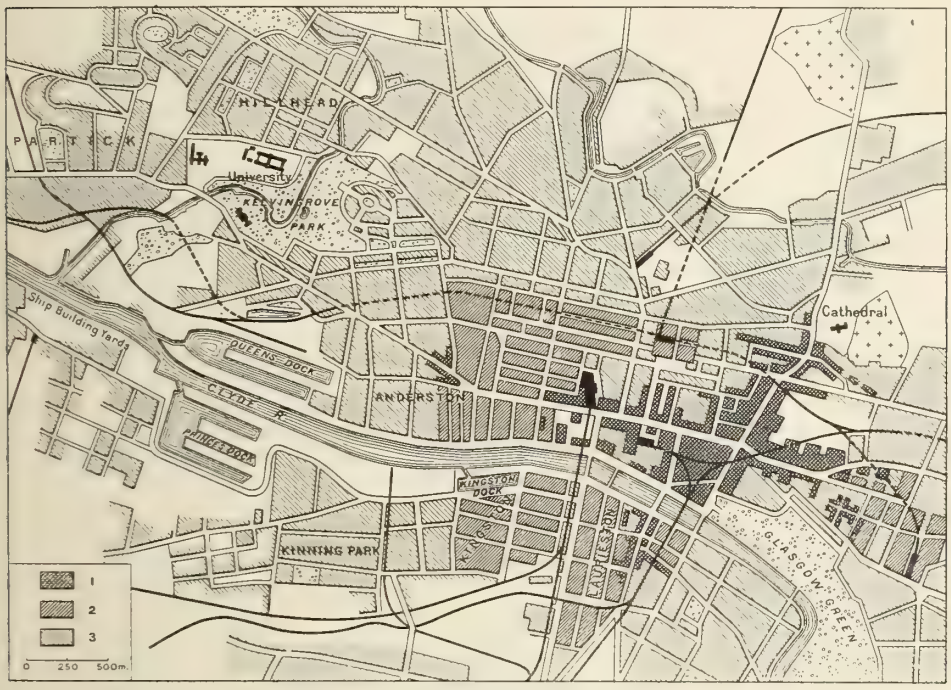


FIG. 46. — Glasgow et la Clyde.

1, Glasgow en 1778; 2, Glasgow en 1821; 3, Extension actuelle de la ville.

à l'Ouest qu'elle a le plus gagné, surtout depuis 1870 : ce West End contient les beaux quartiers de résidence et les grands parcs de Kelvin Grove et du Jardin Botanique; là s'élèvent aussi les bâtiments de l'Université, construits de 1866 à 1870 (fig. 46).

Cette puissante cité rayonne sur toute sa région; par leurs exemples ou par leurs entreprises, ses hommes d'affaires, ses commerçants, ses industriels ont propagé autour d'elle les mêmes formes de travail. Glasgow a des filiales, des dépendances, des satellites qui s'associent plus ou moins à sa vie et à son mouvement en une large nébuleuse. Vers l'Est, c'est la constellation des villes de la *Black Country*, des villes du fer et de la houille : Airdrie (23 000 hab.), Coatbridge (45 000 hab.; 740 en 1831), Wishaw (25 000 hab.), Hamilton (39 500 hab.), Motherwell (72 000 hab.), et tout un essaim de jeunes cités nées pendant la seconde moitié du XIXe siècle, Bellshill, Uddingston, Mossend, Holytown,

Newarthill, Larkhall. Vers le Sud-Ouest, Paisley passait de 17 000 habitants en 1801 à 87 000 en 1925; Kilmarnock, de 8 000 à 36 000; Ayr, de 5 000 à 37 000; d'autres petits centres industriels se fondaient à Muirkirk, Dalry, Dalmellington, Ardrossan. Vers le Nord-Est, l'influence de Glasgow s'avance jusqu'au Forth : on a pu dire de Grangemouth qu'il est le port de Glasgow sur le Forth. Vers l'aval de la Clyde, se succèdent les annexes et les collaboratrices de la métropole : Renfrew (10 000 hab.), l'antique chef-lieu du comté; puis les villes des chantiers navals, Clydebank (48 000 hab.), Govan, Kilpatrick, Port-Glasgow, Dumbarton, et enfin Greenock dont les destinées se lient depuis longtemps à celles de Glasgow. Greenock n'était qu'un village en 1716; il avait 17 000 habitants en 1801, 83 000 en 1925; avant les travaux du port de Glasgow, il joua le rôle d'un avant-port où débarquaient les denrées coloniales; il garde de ce passé d'importantes raffineries de sucre; par ses chantiers de construction, il participe à la grande industrie de la Clyde. D'autres villes plus éloignées subissent l'influence de Glasgow : ce sont des stations balnéaires comme Helensburgh, Rothesay, Dunoon; ce sont aussi tous les petits ports des firths et des sounds, tous les villages de la montagne, qui reçoivent en été l'afflux des citadins, toutes les campagnes, comme celles de Girvan, qui sont devenues les jardins maraîchers de l'agglomération urbaine. Comme phénomène démographique, cette agglomération compte parmi les plus curieuses et les plus typiques que la civilisation industrielle ait engendrées. La population du comté de Lanark passait de 100 000 habitants en 1750 à 600 000 en 1850, à 1 340 000 en 1901 et à 1 595 000 en 1925 : c'est une densité de 654 habitants par kilomètre carré

III. — LES SOUTHERN UPLANDS

Le troisième fragment de l'Écosse, une zone de hautes terres, s'élève entre les plaines des Lowlands et le long bras de mer du firth de Solway. A cette zone de massifs, qui s'oriente Nord-Est–Sud-Ouest comme les autres fragments de l'Écosse, on applique, surtout dans la nomenclature savante, l'appellation de Southern Uplands. Sur ses confins méridionaux, les limites de l'Écosse et de l'Angleterre ont, au cours de l'histoire, souvent oscillé; elles se fixèrent un temps à la grande dépression de la Tyne et de l'Eden; mais la poussée anglaise les refoula vers le Nord, jusqu'à la ligne présente, de tracé artificiel.

Les paysages. — Des schistes anciens, d'âge silurien, très plissés, forment le soubassement général du pays : ils donnent de larges plateaux couverts de landes herbeuses, de bruyères ou de tourbe et ne dépassant guère l'altitude de 600 mètres; dans ces hauts plateaux ou *moors* s'enfoncent de larges vallées ou *dales*. L'observation des lignes et des formes du relief permet d'établir une distinction entre l'Ouest et l'Est, plus marquée encore que celle qu'on perçoit entre l'Ouest et l'Est des Highlands.

Dans l'Ouest, la plupart des rivières, transversales aux lignes de l'architecture calédonienne, coulent du Nord-Ouest au Sud-Est, telles l'Annan, la Nith, la Dee et la Cree, selon la pente générale du plateau, qui s'incline vers le firth de Solway. Elles occupent des dépressions ouvertes sur des roches tendres que des effondrements ont conservées en paquets dans la masse des roches anciennes. L'Annandale coïncide à partir de Moffat avec un affleurement de

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

A. — LE LOCH LOMOND (BASSE-ÉCOSSE OCCIDENTALE).
Au fond, à droite, le Ben Lomond (1070 m.).
A droite, au-dessus de l'eau, îlots rocheux aux formes moutonnées.

Phot. D. M. Filshill.

B. — LA CLYDE, PRÈS DE RENFREW.
Sur la rive droite (au fond), usines et chantier de construction navale.

Phot. Valentine.

A. — LE CONFLUENT DE LA TWEED ET DE L'ETTRICK, PRÈS DE SELKIRK.
Entre les deux rivières, Sunderland Hall et son beau parc.
Paysage mi-boisé, mi-agricole (prairies et champs). Au fond, hauteurs avec pâturages à moutons.

Phot. Mitchell.

B. — GLENKENS (GALLOWAY).
Vallée fertile dans l'Ouest des Southern Uplands.
Village groupé sur une croupe au-dessus de la vallée humide. Montagnes pastorales.

brèches et de grès rouges du Permien et du Trias : elle livre passage à la voie ferrée de Carlisle à Glasgow. La Nithdale se creuse au milieu de bandes de Carbonifère, de Houiller, de Permien et de Trias; la voie ferrée de Dumfries à Glasgow la suit. Plus à l'Ouest, la longue dépression, occupée par le loch Ryan et la Luce bay et presque entièrement envahie par la mer, s'étale sur des dépôts de Carbonifère et de Permien. Cette orientation commune des vallées, des dépressions et des baies du Nord-Ouest au Sud-Est est un trait remarquable des Uplands de l'Ouest. La présence de grosses masses de granite au milieu des schistes anciens leur donne une topographie plus élevée et plus accidentée, en opposition avec les contours plus arrondis et les sommets plus aplanis des Uplands de l'Est. Ces caractères montagnards s'accentuent encore davantage, partout où les anciens glaciers ont marqué leur empreinte : l'action glaciaire est le signe propre des Uplands de l'Ouest. Dans les massifs du Cairnsmore of Carsphairn, du Cairnsmore of Fleet, du Rinns of Kells et du Merrick (842 m.), les hautes vallées se terminent à des cirques rocheux aux formes escarpées et sauvages, à de petits lacs dormant parmi les éboulis; un peu plus bas, des moraines aux tertres chaotiques les emplissent. Les massifs du Carrick et du Galloway furent aussi des centres de glaciation; on y retrouve les aspects ordinaires des Highlands : les versants semés de blocs erratiques, les bassins rocheux abritant des nappes d'eau, des surfaces nues et sans arbres balayées par les rafales des vents de mer (pl. XXVIII, B).

Dans l'Est, une seule grande vallée, celle de la Tweed, forme le tronc commun de toute l'hydrographie; elle étale le réseau de ses vallées affluentes sur un large territoire de roches tendres appartenant au Vieux grès rouge et au calcaire carbonifère et enclavées au milieu des schistes anciens; les troncs principaux s'orientent Sud-Ouest–Nord-Est, et non plus Nord-Ouest-Sud-Est, comme dans l'Ouest, de sorte que la masse du plateau, partagée en deux par la large dépression de la Tweed, se décompose en deux massifs de direction perpendiculaire à la côte, les hauteurs de Lammermuir et les monts Cheviots; mais partout, l'érosion glaciaire ayant peu agi, les lignes du relief conservent leur tranquillité; ce sont les profils réguliers des hautes surfaces aplanies. Sur les hauteurs de Lammermuir (580 m.) on ne découvre jusqu'à l'horizon que des surfaces unies, sans bosses rocheuses, sans escarpements, toutes couvertes de landes où paissent des troupeaux de moutons à tête noire. Pas de reliefs violemment accidentés, si ce n'est le long des vallées profondes et des côtes; dans l'épaisseur du plateau, la mer a tranché de majestueuses falaises; à St. Abb's head, elles se dressent jusqu'à 170 mètres en des murailles verticales, déchiquetées par les ravins, éventrées par des grottes.

De même orientation Sud-Ouest-Nord-Est, les monts Cheviots s'étendent au Sud de la Tweed. Des schistes anciens les constituent avec du Vieux grès rouge et du granite, et surtout avec des masses résistantes de roches éruptives anciennes, laves et tufs; ils atteignent 550 mètres au Carter Fell, 650 mètres au Peel Fell et 810 mètres au mont Cheviot, large masse de granite en partie couverte de tourbe; ils tournent vers le Sud de longues croupes aplanies, revêtues de landes de gazon et de tourbe; vers le Nord, ils tombent plus vite, et, dans leurs versants pittoresques, les jolies vallées de l'Edgerston Burn et du Jed Water font pénétrer la fraîcheur des bois. Le charme des Cheviots est dans la paix de leurs horizons immenses, dans les coloris saisonniers de leurs bruyères

et dans la verdure de leurs vallées aux eaux claires. Nul pays d'Écosse n'a inspiré plus de poètes et plus de romans; mais peut-être le doivent-ils surtout à leurs souvenirs historiques et à leurs ruines guerrières, car ils occupent le *border* écossais, le champ de bataille séculaire de deux peuples.

Du sommet des Cheviots et des Lammermuir hills, les montagnes s'abaissent vers les larges vallées qui mènent à la Tweed l'Adder, la Leader, la Gala, la Garrow, l'Ettrick, la Teviot, la Kale. Les paysages de ces régions basses rappellent les aspects des Lowlands. Des hauteurs isolées, des saillies de roches ignées, culots volcaniques ou capes de basalte couronnant un socle de grès, surgissent partout : tels Bonchester hill, Rubers Law, Dunian, Penielheugh, Minto hills, Eildons. Dans son cadre de hautes landes, cette dépression accidentée de la Tweed avec ses terres meubles et fertiles contient le principal centre de peuplement de l'Écosse méridionale (pl. XXVIII, A).

Par rapport aux Highlands, l'originalité des Southern Uplands consiste dans leur moindre isolement, dans leur facilité d'accès. Voisins de régions fertiles et peuplées, traversés par de longues dépressions que suivent les routes et les voies ferrées, ils ont échappé à la stagnation de la vie montagnarde; ils ont vu naître, surtout dans l'Est, des foyers industriels et des centres urbains; la nature s'y montre plus accueillante aux hommes. On y compte 25 habitants par kilomètre carré, alors que la densité ne dépasse pas 10 dans les comtés purement montagnards des Highlands. Cependant il faut distinguer entre l'Ouest plus sauvage, plus rugueux, plus humide, moins cultivé, moins peuplé, et l'Est plus ouvert, plus adouci, plus sec, plus riche.

L'économie des Southern Uplands. — L'Ouest des Southern Uplands forme une grande presqu'île entre le firth of Clyde et le Solway firth. Tout l'éloigne de la culture des grains, tout l'oriente vers la pâture : les fortes pluies d'automne, le manque de soleil, la douceur du climat océanique qui permet au bétail de rester en pâture pendant presque toute l'année. Partout, dans les plaines et les vallées jusqu'à 200 mètres d'altitude, parmi les campagnes fraîches et bocagères, derrière les rideaux de chênes, de hêtres, d'ormes et de frênes, se dispersent les petites fermes d'élevage. Le paysan travaille à produire de la viande et du lait. Tantôt il engraisse les jeunes bêtes à cornes pour le marché de Liverpool, tantôt il entretient des vaches laitières; des crémeries, avec des services d'automobiles pour le ramassage du lait, se sont fondées le long des routes et des chemins de fer, dans le Wigtown et sur la côte du Kirkcudbright; elles fabriquent du beurre et engraissent des porcs. Certains cantons plus écartés, comme les Rhinns et les Machers, se spécialisent dans la confection du fromage.

Quand on s'élève au delà de 200 mètres, le paysage change; la nature se fait plus fruste et plus pauvre; les bouleaux et les conifères remplacent les chênes; les fougères et les digitales emplissent les anfractuosités des versants rocheux; on découvre des landes infinies de bruyères à travers lesquelles des murs bas en pierres sèches dessinent d'immenses pâturages : c'est le domaine des *hill sheep farms*, le séjour des troupeaux de moutons. Mais, malgré ces ressources pastorales, il règne, sur ces plateaux et ces hautes vallées, une atmosphère de solitude : peu d'habitants; une densité qui dans certains districts du Galloway s'abaisse à 3 ou 4 habitants par kilomètre carré; une tendance à la dépopulation et à l'émigration vers les villes; pas d'industries, pas ou peu de vie urbaine.

A de basses altitudes où les Alpes conservent encore des vergers et des champs de céréales, il n'y a plus ici que des landes solitaires. Le Lanark possède les deux villages les plus élevés d'Écosse : Leadhills à 450 mètres et Wanlockhead à 460 mètres; mais ils n'existent que par des mines de plomb et d'argent. Toute la population se groupe dans les vallées (*dales*) et dans les plaines côtières; c'est là aussi que se réunissent les petites villes et les bourgs ruraux : Dumfries (13 000 hab.) sur la Nith, avec ses fabriques de *tweeds* et d'étoffes de laine; Kirkcudbright et Wigtown. La proximité de la côte irlandaise (35 km.) a tiré du silence l'extrémité du pays. On avait construit en 1834 à Portpatrick un port et une jetée pour assurer un service régulier avec Donaghadee; mais, mal protégé contre les tempêtes, Portpatrick n'est plus que le point d'atterrissage du câble télégraphique venant d'Irlande. C'est à Stranraer, au fond d'une baie bien abritée, le loch Ryan, que se trouve le point d'attache des steamers qui mènent en deux heures à Larne, le port des voyageurs de Belfast.

Les Uplands de l'Est sont traversés par les routes qui de tout temps ont mené d'Angleterre en Écosse; ils regardent vers la mer du Nord. Sous un ciel moins brumeux, ils possèdent plus de plaines fertiles. Aussi connurent-ils assez tôt la vie de relations, le travail industriel et le peuplement urbain. Vallées et plaines côtières possèdent de bonnes terres à champs et à prairies. En aval du confluent de la Teviot, la Tweed arrose l'un des terroirs féconds de l'Écosse, le Merse. Sur la côte, les champs de blé, d'avoine, d'orge, de pommes de terre et de raves, les grosses fermes aux bâtiments massifs, les pâtures pleines de bétail donnent l'impression de la culture intensive. Les comtés de Berwick et de Roxburgh sont à peu près les seuls des Southern Uplands à produire le blé et l'orge; dans celui de Berwick, les deux tiers de la superficie totale sont en cultures, proportion inconnue dans les autres comtés. Cette exploitation de la terre fait, depuis des siècles, la valeur du pays; sur les neuf abbayes que le roi David fonda en Écosse, au XIIe siècle, quatre se trouvent dans le bassin de la Tweed, à Kelso, Dryburgh, Melrose, Jedburgh; au XIIIe siècle, Berwick, qui exportait vers les Pays-Bas les produits de son arrière-pays, tenait le premier rang parmi les ports écossais.

En dehors des petites plaines agricoles, la fortune de ces comtés de l'Est repose sur les landes et les pâturages de la montagne, sur leurs troupeaux de moutons. De temps immémorial, on connaît la race des moutons Cheviot. Les landes couvrent 70 p. 100 de la superficie totale dans le Peebles, 78 dans le Selkirk, 51 dans le Roxburgh. La densité des moutons atteint des chiffres étonnants : 1 244 pour 1 000 acres (420 hectares) dans le Roxburgh, 1 072 dans le Selkirk, 1 085 dans le Berwick, 891 dans le Peebles; dans les comtés de l'Ouest qui se consacrent aux bêtes à cornes, elle tombe à 376 dans le Wigtown, 682 dans le Kirkcudbright, 817 dans le Dumfries. Si les troupeaux de moutons gardent pareille importance dans les comtés de l'Est, c'est que la manufacture de la laine, très ancienne, y a résisté victorieusement à la concurrence du Yorkshire; les rivières abondantes et rapides fournissaient leur force motrice aux usines; quand la houille remplaça l'eau, la bonne qualité de la laine cheviot et l'hérédité de l'expérience technique maintinrent dans ces montagnes l'antique industrie. Beaucoup de villes du bassin de la Tweed fabriquent des étoffes de laine : Peebles, Galashiels, Selkirk, Hawick, Jedburgh, Kelso, Innerleithen.

Cette partie de l'Écosse méridionale, terre désirable pour ses ressources,

lieu de passage obligé entre le Sud et le Nord, fut longtemps le *border* disputé entre les Anglais et les Écossais. La frontière actuelle dessine, le long de la côte, entre les Cheviots et la mer, une avancée qui la pousse jusqu'à la Tweed; elle suit cette rivière sur 42 kilomètres. Dans le voisinage, il n'est point de marché ni de centre rural qui n'ait joué son rôle comme forteresse ou champ de bataille. Roxburgh, simple village aujourd'hui, occupait jadis une position de défense au confluent de la Teviot et de la Tweed; elle eut une monnaie et trois églises; les Écossais l'ayant détruite en 1460, elle ne se releva pas, et le Roxburgh actuel se trouve à 3 kilomètres de l'ancien emplacement. Selkirk (5 500 hab.), au sommet d'une colline qui domine la vallée de l'Ettrick, fut incendiée par les Anglais au XVIe siècle. Kelso (4 500 hab.) brûla plusieurs fois pendant les guerres du *border*. Jedburgh fut au XIIe siècle l'une des cinq forteresses livrées à l'Angleterre par le traité de Falaise; les rois d'Écosse y résidèrent; les Écossais la détruisirent en 1409. A Melrose, les Cisterciens fondèrent au XIIe siècle une abbaye que les bandes armées ravagèrent plusieurs fois, surtout en 1322. Hawick (18 000 hab.) doit à ses manufactures de laine d'avoir dépassé ses voisines. Dans la haute vallée de la Tweed, Peebles, bâtie sur une terrasse de graviers au confluent de l'Eddleston River, a grandi auprès d'un château fort. A Galashiels (14 000 hab.) le travail de la laine conserve de l'animation : le Gala Water y coule, tout pollué par les déchets des usines. Le long de la côte où passe la voie historique d'Angleterre en Écosse, il n'y a plus maintenant que des cités paisibles; mais elles eurent aussi leur passé orageux. A l'embouchure de la Tweed, Berwick (13 500 hab.) n'appartient à l'Angleterre que depuis 1482; entourée de remparts, elle rappelle les luttes au cours desquelles elle passait d'une nation à l'autre selon la fortune des combats; on y exploite aujourd'hui des pêcheries de saumon. Quant à Dunbar, elle connut, comme forteresse, des sièges nombreux, et elle vit sous ses murs de grandes batailles; elle s'occupe maintenant de la pêche du hareng, fortune commune à toutes les côtes écossaises de la mer du Nord.

BIBLIOGRAPHIE

Les sources de la géographie de l'Écosse se trouvent réparties en de nombreux travaux publiés dans le *Scottish Geographical Magazine*, dans les *Memoirs of the Geological Survey*, dans les *Transactions of the Edinburgh Geological Society* et les *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*. Il faut y joindre les monographies de comtés de la collection *Cambridge County Geographies*, éditées sous la direction de W. Murison (Cambridge University Press). Certains autres travaux particuliers doivent être signalés :

M. J. B. Baddeley, *The Highlands of Scotland*, Édimbourg, 1915. — R. Buchanan, *The Hebrid Isles*, Londres, 1883. — R. W. Dron, *The Coalfields of Scotland*, Londres, 1902. — Édimbourg : Numéro spécial consacré à cette ville dans le *Scottish Geogr. Mag.*, 1919. — A. Geikie, *The Scenery of Scotland*, Londres, 1901. — Glasgow : Numéro spécial consacré à cette ville dans le *Scottish Geogr. Mag.*, 1921. — M. Hardy, *Esquisse de la géographie et de la végétation des Highlands d'Écosse*, Paris, 1905. — S. Hibbert, *A Description of the Shetland Islands*, Lerwick, 1891. — A. M. Lean, *Local Industries of Glasgow and the West of Scotland*, publié par British Assoc. Advancement of Science, 1901. — G. Lecarpentier, *Les Crofters d'Écosse*, Paris, Musée Social, 1906. — Sir J. Murray and L. Pullar, *Bathymetrical Survey of the Fresh Water Lochs of Scotland*, Londres, Royal Geogr. Soc., 1908. — J. Ritchie, *The Influence of Man on Animal Life in Scotland*, Cambridge, 1920. — On consultera utilement le guide Murray (*Handbook for Travellers in Scotland*) et surtout le monumental *Atlas of Scotland* de Bartholomew.

CHAPITRE VII

L'ANGLETERRE DU NORD

Entre l'Écosse et le Pays de Galles, la mer d'Irlande projette à l'intérieur de la Grande-Bretagne un grand golfe dont l'île de Man occupe le centre et qui s'insinue très loin dans les terres par les baies ensablées de Solway et de Morecambe (pl. XXX, D) et par les estuaires de la Ribble, de la Mersey et de la Dee. Du côté de la mer du Nord, les eaux marines s'avancent par l'estuaire du Humber jusqu'à moins de 40 kilomètres des premières pentes des montagnes. C'est la partie la plus étroite de l'Angleterre, large de 120 kilomètres entre les estuaires les plus rapprochés, sorte d'isthme montagneux que bordent deux lisières de plaines. La montagne, semblable aux montagnes du Sud de l'Écosse, appartient au type des massifs anciens de l'Europe occidentale : elle se nomme la chaîne Pennine, d'un vieux mot celtique qui rappelle le nom des Alpes pennines et des Apennins. Les plaines sont étroites à l'Ouest et même interrompues par le massif ancien du Cumberland; elles n'ont dans le Lancashire et le Cheshire que de courtes rivières comme la Lune, la Ribble, la Mersey et la Weaver. Elles s'élargissent sur le versant oriental, et de grandes rivières comme la Tyne, la Wear, la Tees, l'Ouse, l'Aire et la Trent y dessinent parfois de belles vallées qui ressemblent elles-mêmes à des plaines.

Les deux groupes de massifs, chaîne Pennine et monts du Cumberland, révèlent une différence d'orientation dans l'architecture; tandis que les monts du Cumberland, avec leurs bandes de couches siluriennes dirigées Nord-Ouest–Sud-Est, comme dans l'Écosse méridionale, l'Irlande orientale et le Galles septentrional, appartiennent à la zone des plissements calédoniens, la chaîne Pennine, grande voûte anticlinale orientée Nord-Sud et constituée par des terrains d'âge carbonifère, appartient à la zone des plissements hercyniens. Largement soudée dans le Nord aux massifs écossais, elle s'amincit vers le Sud, et de tous côtés elle s'enfonce sous des couches plus récentes qui, elles-mêmes, disparaissent les unes au-dessous des autres, le Carbonifère sous le Houiller, le Houiller sous le Permien, le Permien sous le Trias et le Trias sous le Jurassique. La montagne vient donc mourir au milieu des plaines qui l'entourent, et ces plaines sont d'autant plus larges que la montagne est plus étroite. Les routes anciennes, menant d'Angleterre en Écosse, ont suivi ces plaines; de vieux centres urbains s'échelonnent sur ces voies de communication : Chester, Lancaster, Carlisle à l'Ouest, Lincoln, York, Durham à l'Est. Entre les deux zones de plaine, la montagne couverte de landes fut pendant longtemps un monde fermé, presque désert, d'accès difficile, à peine visité pour ses mines de plomb. Mais, depuis que

l'industrie a conquis les vallées montagnardes aux rivières travailleuses et depuis que le trésor des bassins houillers s'est ouvert sur le flanc et au pied des massifs, une vie nouvelle a entraîné la contrée; elle compte parmi les plus riches et les plus peuplées du monde. Nous sommes dans le pays du charbon, du fer, du coton, de la laine, dans le pays des grands ports et des grandes villes, au cœur même des foyers de travail qui sont les plus représentatifs de la civilisation britannique.

I. — LES PAYSAGES

La chaîne Pennine. — La chaîne Pennine forme une masse de hautes terres, au relief dissymétrique, descendant lentement vers l'Est, mais présentant ses plus fortes altitudes à l'Ouest : Cross Fell, 890 mètres; Mickle Fell, 865 mètres; Whernside, 805 mètres; Penyghent, 760 mètres; Ingleborough, 790 mètres; Peak, 690 mètres. Les matériaux dont cette grande voûte est bâtie appartiennent à un ensemble fort épais de sédiments d'âge carbonifère, comprenant de bas en haut le Calcaire carbonifère (*Mountain limestone*), le grès à meules (*Millstone grit*) et un complexe de grès et d'argiles, qui contient de la houille (*Coal measures*). L'effet de la dénudation a été de raser le sommet de la voûte, d'y enlever les couches les plus récentes et de laisser apparaître au cœur du pli les couches les plus anciennes; et ainsi on voit affleurer une large masse de calcaire carbonifère, flanquée sur chaque côté par une bordure plus ou moins régulière de grès à meules et de couches houillères. Les bassins houillers se trouvent répartis entre chaque versant; au bassin du Yorkshire correspond le bassin du Lancashire (fig. 47). Toutefois la symétrie ne se continue pas d'un bout à l'autre du massif; dans le Nord, le versant oriental seul possède son bassin houiller dans le Northumberland et le Durham; sur le versant occidental, des effondrements ont fait disparaître le charbon dans les profondeurs.

Malgré la composition hétérogène du massif, les lignes générales des sommets conservent la même simplicité, la même uniformité que dans toutes les vieilles montagnes; sur les hautes surfaces dominent des formes régulières, tranquilles et légèrement ondulées; à ces surfaces nivelées s'applique dans l'Ouest le nom de *fell*. Si depuis le Derby jusqu'à l'Écosse, on cheminait sur ces plateaux sans en jamais descendre, on ne quitterait pas le domaine des landes de bruyères, le *moor*; très souvent, de 450 à 700 mètres et parfois jusqu'à 800 mètres, une épaisse couche de tourbe revêt les pentes les plus douces et les surfaces les plus planes. On retrouve ici les mêmes horizons, découverts, monotones et solitaires que sur tous les autres highlands britanniques. Ces landes rudes et incultes jouent leur rôle dans l'existence des vallées et des plaines; grâce à l'abondance des pluies, elles sont devenues, pour les districts industriels qui travaillent à leur pied, un véritable château d'eau; à l'exception de Liverpool et de Manchester, toutes les grandes villes y viennent capter leur alimentation en eau; le fond large des hautes vallées aux formes vieilles se prête à l'établissement de grands lacs artificiels qui servent de réservoirs; ces grandes nappes d'eau qui brillent au milieu des landes sombres sont des apparitions familières, surtout dans les contrées du grès meulier; il n'est point de cité qui ne fasse appel aux eaux pures de la montagne; celles du grès meulier, un peu trop pauvres en chaux pour la consommation, offrent par leur douceur de grands avantages pour la teinture, et par elles la

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

A. — NEWCASTLE ET LA TYNE.
Sur le grand pont passe la voie ferrée qui vient d'Écosse.

Phot. Champagne.

B. — WHITBY (COMTÉ D'YORK).
Port d'estuaire, bien abrité dans sa vallée encaissée.

Phot. Champagne.

C. — LE LAC WINDERMERE (DISTRICT DES LACS).
Vallée agreste et boisée, jadis occupée par un glacier.

Phot. E. E. Lupton.

A. — UNE VALLÉE AGRESTE ET BOISÉE DANS LE DISTRICT DES LACS.
Long Sleddle, près de Kendal.

Phot. E. E. Lupton.

B. — UNE VALLÉE GLACIAIRE DANS LE DISTRICT DES LACS.
Col de Kirkstone. Au fond, le lac Brotherswater.

Phot. E. E. Lupton.

C. — UNE VALLÉE INDUSTRIELLE DANS LE YORKSHIRE.
Hebden Bridge.

Phot. E. E. Lupton.

D. — UNE VALLÉE ENVAHIE PAR LES EAUX MARINES.
Un bras de la Morecambe bay; vue prise de Grange-over-Sands.

montagne contribue à la prospérité de l'industrie textile dans les vallées du Lancashire et du Yorkshire.

A travers ces grands plateaux circule un réseau de vallées profondes et pittoresques qui naissent presque toutes sur le bord occidental, le plus élevé. Ce sont les *dales*, Tyndale, Weardale, Teesdale, Yoredale, Nidderdale, Wharfedale, Airedale. Comme partout, la vallée s'oppose à la montagne, le dale au moor; la vallée abrite les bois, les pâtures permanentes, les rares labours, les villages; elle forme une petite unité géographique qui longtemps vécut à l'écart des relations générales et dut se suffire à elle-même; en maints endroits, ses habitants, les *dalesmen*, gardent fidèlement leurs vieilles coutumes et conservent leur esprit particulariste. Les vallées contiennent, quand les mines ne les emplissent

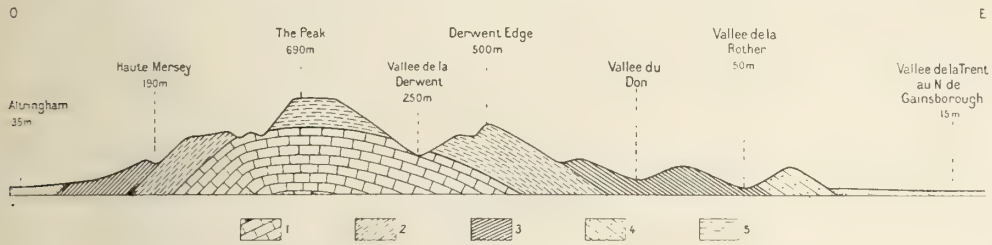


Fig. 47. — Coupe Ouest-Est à travers l'extrémité méridionale de la chaîne Pennine, depuis le Sud de Manchester jusqu'au Nord de Gainsborough.

1, Calcaire carbonifère; 2, Grès meulier; 3, Houiller; 4, Calcaire magnésien; 5, Grès et marnes triasiques. Échelle des longueurs, environ 1 : 700 000. — Échelle des hauteurs, environ 1 : 70 000.

pas de leur fumée et de leur bruit, les sites charmants et frais que viennent chercher les touristes; à l'extrémité méridionale de la chaîne Pennine, dans le Peak district, la vallée de la Derwent dessine une de ces zones de verdure, de bois et de parcs où se pressent les lieux de résidence estivale : châteaux entourés de parcs, comme Chatsworth Park, manoirs seigneuriaux, comme Haddon Hall, bourgades balnéaires, comme Matlock, stations de plaisance, comme Buxton. Quand la vallée traverse un district de montagne plus accidenté, avec des gorges, des rapides et des escarpements, elle perd son nom de *dale* : elle devient un *clough* ou bien un *ghyll*.

Le contraste entre la montagne et la vallée ne suffit pas à peindre le relief. Certaines formes, les plus originales, sont dues à la nature des roches et à certaines influences structurales. Il existe un paysage du calcaire carbonifère : on le voit former, dans les hautes régions du Craven (West Riding), d'immenses dallages de pierre, appelés *scars*, semblables à quelque Chaussée des Géants; de grandes crevasses, débitant la masse, donnent naissance à de profonds ravins, pleins de fraîcheur et de verdure. A la surface du calcaire, très fissuré et très soluble, se développent tous les phénomènes classiques de l'hydrologie karstique : entonnoirs, vallées sèches, gouffres, pertes de rivières, réapparition de rivières souterraines en grosses sources. Des grottes et des cavernes se creusent dans les profondeurs, le long des chenaux souterrains : telles la caverne du Peak tout près du village de Castleton, la Bagshaw Cave près de Bradwell, d'où sort une puissante source, la grotte de Kirkdale dans le Yorkshire, et surtout, près de Settle, dans la vallée de la Ribble, la célèbre Victoria Cave qui a livré aux chercheurs des trésors de restes préhistoriques. Tandis que le calcaire domine dans le Nord et le Sud du massif Pennin, c'est le grès meulier qui forme la partie centrale : avec lui, la sculpture du relief change. Roche plus résistante que le calcaire,

il donne, dans les régions d'érosion vigoureuse, des formes saillantes et hardies; c'est dans le grès meulier que se creusent les cloughs du West Riding, gorges escarpées et sauvages; c'est lui qui dresse à l'Ouest de la vallée de la Derwent ces hauts plateaux étroits dont les corniches ou *edges* font face à l'Ouest en parois abruptes. Partout où des témoins de grès meulier parsèment la surface des plateaux calcaires, on les voit surgir en reliefs dominants, en empilements monumentaux aux formes fantastiques. Dans le district du Peak, ce qu'on appelle le Peak n'est qu'une table de grès, haute de 535 à 635 mètres et couverte de tourbe; en venant de l'Est, on l'atteint par des pentes herbeuses; mais vers l'Ouest elle se dresse en un versant rocheux, le Kinderscout, que garnissent des touffes de myrtilles, de fougères et de bruyères (pl. XXXI, A).

Les influences structurales ont leur part dans le modelé du relief, de concert avec la nature des roches. La masse du calcaire qui forme la voûte pennine s'incline doucement vers l'Est; elle donne, sur le dos des couches, des pentes allongées, de larges plateaux peu accidentés. Mais vers l'Ouest une ligne de fracture la coupe; la tranche des bancs calcaires apparaît, face à l'Ouest, en de gigantesques escarpements; le plus remarquable de ces reliefs monoclinaux domine à l'Est la dépression de l'Eden; à son sommet, il porte les Fells, plates-formes couvertes de landes; mais tout son front se découpe en gorges étroites et en ravins profonds. Le même type d'escarpement, orienté Nord-Sud, se retrouve sur le versant occidental du massif Pennin, jusqu'à son extrémité méridionale, aux environs de Giggleswick et de Settle.

Le District des Lacs. — A l'Ouest du massif Pennin, dans le Cumberland et le Westmorland, entre le Solway firth et la baie de Morecambe, entre la mer et la vallée de l'Eden, s'isole un autre massif montagneux qui, pour le nombre et la beauté de ses lacs, a mérité le nom de Lake District. Par sa constitution géologique, il rappelle le Nord du Pays de Galles. Au-dessus d'un puissant socle de schistes siluriens, s'élève une masse très résistante de roches éruptives anciennes, qui porte les hauts-reliefs; les sommets dépassent 1 000 mètres : 1 040 mètres au Helvellyn, 1 070 mètres au Scafell. C'est un pays montagneux, difficile d'accès, isolé au milieu des plaines et des dépressions qui l'entourent; une seule voie ferrée le traverse dans sa partie septentrionale, utilisant, de Cockermouth à Penrith par Keswick, la vallée de la Derwent; sur sa lisière orientale, la grande ligne de Londres à Carlisle et à Glasgow l'évite et le contourne.

Ce massif du Cumberland se présente dans le relief comme un grand dôme d'où les vallées rayonnent en tous sens. Cette direction des rivières, ainsi que des crêtes qui les séparent, demeure indépendante de la structure; elle coupe la direction des plis de l'ancienne architecture calédonienne sans en être affectée; il y a, dans cette disposition rayonnante, une influence évidente et fort ancienne de la masse éruptive qui constitue le noyau et le cœur du massif et qui agit constamment à travers tous les cycles de dénudation comme une région haute et un centre de divergence hydrographique. Neuf grandes vallées, occupées par des lacs longs et étroits, en descendent : vers l'Est, l'Eamont et la Lowther, vers l'Ouest celles, plus pressées et plus profondes, du St. John's Beck, de la Derwent, de la Cocker, de l'Ehen, de l'Irt, de la Crake et du Leven. Toutes, elles portent l'empreinte fraîche et vigoureuse de la glaciation : en haut, des cirques aux parois dentelées, de petits lacs circulaires ou *tarns*, des escarpements

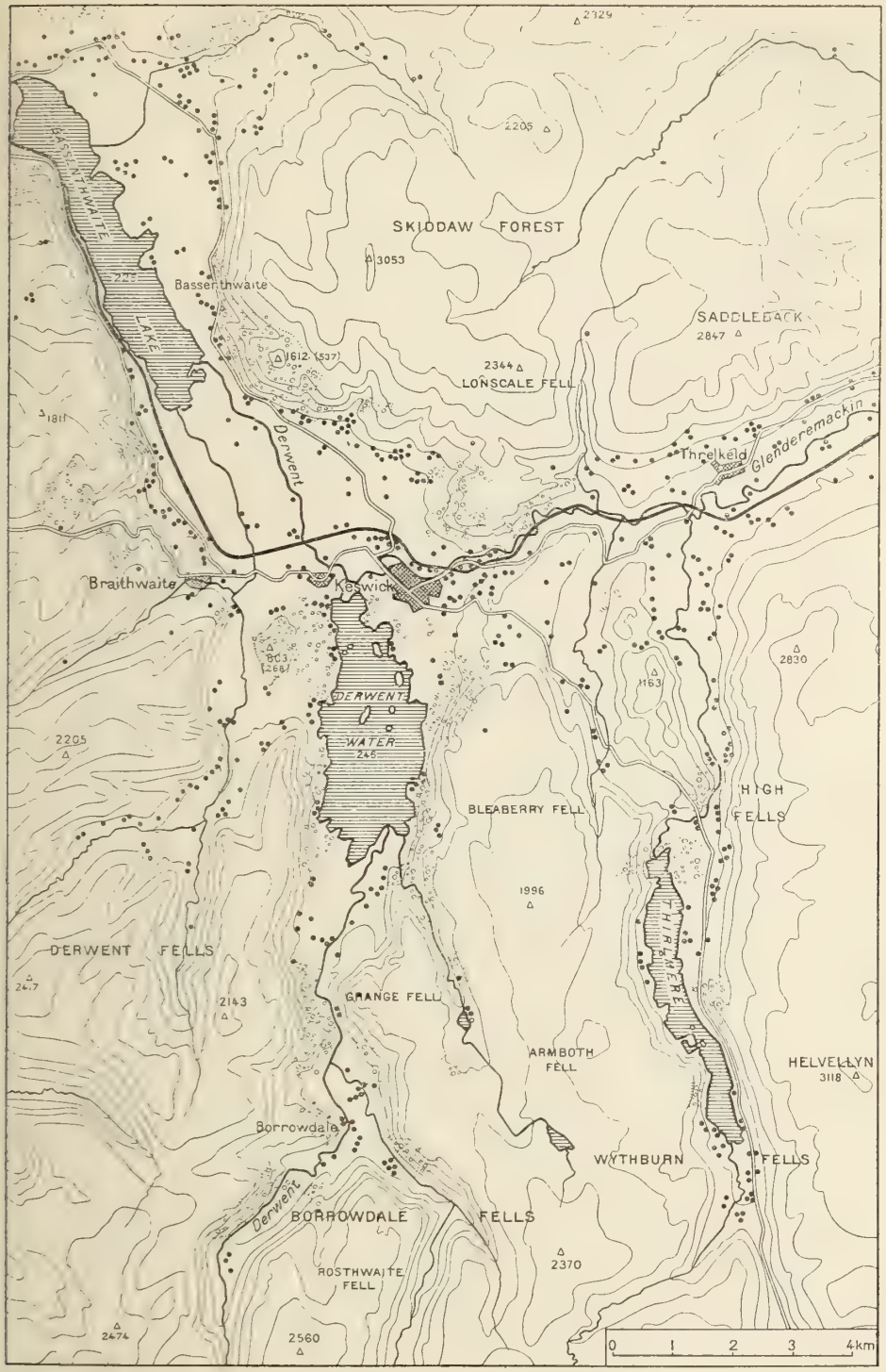


Fig. 48. — Un aspect du District des Lacs; les vallées des lacs Thirlmere, Derwent et Bassenthwaite.

Contraste entre les sommets solitaires, couverts de landes, et les vallées boisées, semées d'une poussière d'habitations. Courbes de niveau et hauteurs en pieds.

ou *crags* orientés vers le Nord-Est, des moraines latérales et frontales, des cols déprimés à travers les faîtes; en bas, de larges couloirs aux parois raides, des seuils rocheux que la rivière franchit par des chutes, et surtout de beaux lacs ceints de verdure; chaque cuvette lacustre, avec ses barrages de moraines, ses bords aux formes moutonnées, ses îlots rocheux tout rayés de stries, ses eaux profondes, atteste elle-même l'action récente de la glace. Mais déjà l'érosion des eaux courantes a retouché ce que cette topographie avait de primitivement rugueux. Il n'y a de parois sauvages et déchirées que sur les bords méridionaux du Wast Water. Des bois touffus, splendides dans cette atmosphère humide et tiède, tempèrent les rudesses du paysage. Les alluvions des torrents émoussent les contours des cuvettes rocheuses et comblent leurs parties les moins profondes. La vallée de la Derwent, jadis domaine d'un lac unique, en contient maintenant

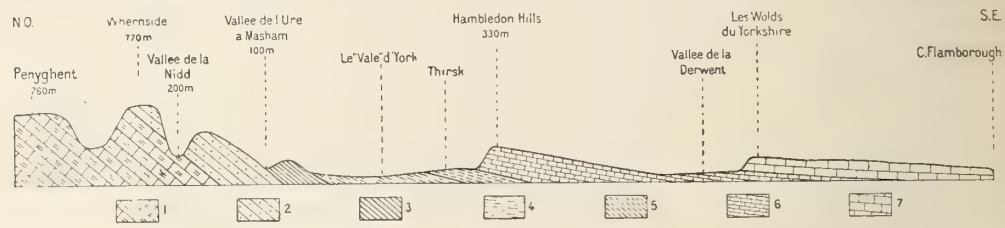


Fig. 49. — Coupe Nord-Ouest–Sud-Est à travers la chaîne Pennine et le Yorkshire oriental, depuis le Penyghent jusqu'au cap Flamborough.

1, Calcaire carbonifère; 2, Grès meulier; 3, Calcaire magnésien; 4, Trias; 5, Lias; 6, Oolithe; 7, Craie. Échelle des longueurs, 1 : 1 200 000. — Échelle des hauteurs, 1 : 80 000.

deux, le Derwent Water et le Bassenthwaite : une basse plaine de gravier et de sable, œuvre de deux deltas torrentiels, les sépare (fig. 48). De la même manière, ce sont les apports du Sail Beck qui ont séparé l'un de l'autre le Crummock Water et le Buttermere. Dans le Hawes Water, pareille division de la nappe d'eau se prépare par l'avancée du delta du Measand Beck : Mill compare ce delta avec ses champs cultivés, seules étendues arables de la vallée, à un immense radeau couvert de terre et amarré à la rive. Aucun de ces lacs n'échappe à la lente conquête des atterrissements; les eaux elles-mêmes des deux plus grands, le Windermere (14 km² 79) et l'Ullswater (8 km² 94), reculent devant le progrès des deltas torrentiels. Parfois la mort du lac est un fait accompli : dans les vallées de l'Esk et du Duddon et dans le Great Langdale en amont du Windermere, on voit de vastes prairies plates et mal drainées qui occupent l'emplacement de lacs comblés. C'est ce qu'il y a de plus adouci, de plus régulier et de plus mou dans ces paysages lacustres, qui les oppose aux horizons sauvages et rugueux des lochs de l'Écosse; sous un ciel moins sévère et sur une terre moins chaotique, la nature se fait plus aimable; les landes s'écartent, les arbres se pressent, la verdure se déploie; il y a moins de grandeur que dans les Highlands et plus de charme; et c'est ce charme qu'ont chanté les poètes comme Wordsworth et Coleridge (pl. XXIX, C; XXX, A et B).

De part et d'autre de la chaîne Pennine, vers l'Ouest jusqu'à la mer d'Irlande, vers l'Est jusqu'à la mer du Nord, des plaines bordent la montagne. Mais plaine occidentale et plaine orientale diffèrent profondément. Dans le Lancashire et le Cheshire, sur les affleurements des couches tendres du Trias, une nappe régulière de dépôts glaciaires étend son manteau uniforme; sur la surface presque

plate, humide, imperméable, les rivières cheminent en longues sinuosités sur les fonds tourbeux, parmi les marécages et les lacs. Dans le Durham et le Yorkshire au contraire, des lignes d'escarpements traversent la plaine du Nord au Sud. Les terrains de la montagne plongent vers les couches plus récentes de la « cuvette germanique ». Ces couches elles-mêmes, inclinées vers l'Est et le Sud-Est, affleurent les unes au-dessus des autres en bandes d'âge de plus en plus récent à mesure qu'on se rapproche de la mer du Nord; on voit ainsi se succéder les calcaires magnésiens du Permien, les marnes et les grès du Trias, les calcaires, les argiles, les schistes et les sables du Lias, les calcaires, les sables, les argiles, les marnes et les grès du Jurassique, la craie du Crétacé. Cette succession de couches détermine, dans le même ordre, une succession de zones de relief où les roches dures donnent des escarpements faisant face à l'Ouest (plateaux du Durham, moors du Yorkshire, wolds du Yorkshire), et les roches tendres, des dépressions et des vallées (plaine de la Tees, vale d'York, vale de Pickering). C'est la structure classique qui se développe en grand dans le Bassin de Londres (fig. 49; pl. XLI, A).

II. — LES CONDITIONS GÉOGRAPHIQUES DE LA VIE INDUSTRIELLE

Jusqu'au XVIIIe siècle, les comtés de l'Angleterre du Nord restèrent des pays agricoles. Dans les vallées montagnardes, on tissait la laine des moutons des moors; mais ce n'était guère qu'un travail villageois, diffus à travers les campagnes et qui n'engendrait point de grandes villes. C'est dans l'Angleterre méridionale et orientale que se rassemblaient tous les types de vie urbaine éclos au cours des siècles : sièges ecclésiastiques, marchés régionaux, foyers universitaires, étapes de routes et entrepôts de commerce, centres de manufactures. En quelques générations, la face des choses se transforma. Ce fut l'œuvre de la révolution industrielle; elle a fait de l'Angleterre du Nord un pays nouveau où le travail de l'usine écrase de son omnipotence toutes les autres formes de travail.

La vie industrielle a pour base les bassins houillers : nulle part ailleurs dans le monde on ne voit s'imposer avec plus de rigueur la loi classique qui fait de la présence du charbon le principe de la concentration industrielle; à chaque bassin houiller correspond une agglomération manufacturière. Il n'y a pas de centre géographique à cette Angleterre industrielle : elle se compose de plusieurs groupes distincts et séparés, comme le sont eux-mêmes les cinq groupes de bassins houillers. Le bassin houiller du Cumberland s'étend le long de la mer d'Irlande, de Maryport à Whitehaven, sur une longueur de 48 kilomètres et une largeur de 9 km. 6; au large de Whitehaven, les galeries d'un charbonnage s'avancent sous les eaux marines jusqu'à plus de 3 kilomètres; en 1837, près de Workington, comme les travaux s'étaient trop rapprochés du fond de la mer, les eaux firent irruption dans la mine, qui fut totalement perdue. Certaines couches de charbon sont remarquables par leur épaisseur et leur régularité; mais il ne vaut pas, pour les foyers domestiques et la fabrication du coke, le charbon du Durham; le bassin ne dispose pas d'estuaires comparables à la Tyne ou à la Wear, ce qui a retardé l'exploitation.

Le bassin houiller du Lancashire, orienté Est-Ouest, long de 52 kilomètres

et large de 10, possède de bonnes qualités de charbon et plusieurs veines dont l'épaisseur dépasse 2 mètres. Les grands centres d'extraction se trouvent à Prescot, St. Helens, Wigan (pl. LVI, B), Chorley, Bolton, Bury, Manchester et Burnley; il produit le dixième de la houille britannique. Mais il présente deux inconvénients qui chargent l'exploitation. Sa distance moyenne de la mer, qui est de 32 kilomètres, rend l'exportation moins aisée que dans le Northumberland et même le Cumberland; une forte proportion de la houille extraite se consomme dans le pays. De plus, le bassin, tout haché de failles, offre de grandes inégalités de productivité et des difficultés d'exploitation; quelques-uns de ses puits, dépassant 800 mètres et même 1 000 mètres, comptent parmi les plus profonds de Grande-Bretagne.

Le bassin houiller de Northumberland et Durham, ou Great Northern, s'étend sur une longueur de 81 kilomètres depuis la Coquet jusqu'à la Tees, atteignant sa plus grande largeur le long de la vallée de la Tyne (plus de 30 km.). Les couches, relevées vers le Nord-Est, viennent affleurer sur le fond de la mer, où certaines mines ont tenté de les exploiter. Il a des avantages qui ont fait sa fortune : beaucoup moins de failles et, par suite, plus de régularité dans le gisement que la plupart des autres bassins; des veines épaisses d'un mètre en moyenne et parfois de 1 m. 50 à 2 mètres; la présence de presque toutes les variétés utiles de charbon (sauf l'anthracite) pour les foyers domestiques, pour la vapeur, pour le coke et pour le gaz; la texture compacte et solide du charbon, qui diminue la proportion des menus et facilite le transport; la pénétration d'estuaires à marée qui amènent les navires de mer jusqu'au pied des gisements (fig. 51).

Le bassin houiller du Yorkshire, qui s'étend aussi sur les comtés de Derby et de Nottingham, n'est dépassé en superficie que par le bassin du Pays de Galles; il affleure de Leeds à Nottingham sur une longueur de 105 kilomètres et une largeur variant de 13 à 32 kilomètres; il s'enfonce doucement vers l'Est sous des formations plus récentes. Ses couches peu dérangées et peu profondes fournissent des gisements commodes pour l'exploitation; certaines veines sont d'une richesse extraordinaire : telles la veine du Silkstone, épaisse de 1 m. 50 au plus, qui livre un excellent charbon de ménage, et surtout la veine de Barnsley épaisse de 1 m. 20 à 1 m. 50, qui se poursuit sous tout le bassin et contient à la fois d'excellents charbons domestiques et industriels; on calcule qu'à elle seule, elle produit plus du tiers de la houille du Yorkshire, car on l'exploite aussi sous les morts-terrains de l'Est depuis que, le prolongement souterrain du bassin à l'Est et au Sud de la Trent ayant été constaté, on a creusé des puits profonds qui l'atteignent. Jusqu'alors le bassin du Yorkshire avait une position intérieure au pied de la montagne, loin de la mer et de toute rivière navigable; il ne produisait que pour les usines régionales. Mais, depuis qu'on exploite le bassin recouvert, les centres d'extraction, Doncaster, Mansfield, Thorne, se rapprochent du Humber, et l'excédent de la production du charbon peut s'exporter par mer (fig. 53).

Un dernier groupe houiller se présente dans le Sud, au contact des Midlands : c'est le bassin du North Staffordshire, moins étendu que le bassin du South Staffordshire, mais plus riche; au lieu d'être limitées par des failles qui enfoncent le charbon à des profondeurs extraordinaires, les couches exploitables plongent doucement vers le Sud-Ouest sous une couverture de roches permiennes et triasiques; il reste donc encore des réserves à faible profondeur, qu'on atteindra com-

modément. Fait remarquable, le minerai de fer se trouve ici, comme dans l'Écosse occidentale, interstratifié avec le charbon.

A chaque bassin houiller correspond un foyer industriel, de sorte que, sur le pourtour du massif Pennin, cinq régions de labeur intense et de concentration humaine se sont formées et épanouies le long des pentes et des vallées de la montagne, jadis presque silencieuse et déserte. A les considérer sur la carte, on les voit isolées l'une de l'autre et séparées par des sommets solitaires; on peut penser qu'elles travaillent à l'écart et qu'elles vivent indépendantes; en réalité, consacrées chacune à sa besogne propre et spécialisée, elles constituent toutes ensemble un même monde de même esprit et de même civilisation, où les idées, les hommes et les choses circulent plus aisément que l'apparence des conditions topographiques ne le ferait croire (fig. 50). D'un versant à l'autre du massif Pennin, on communique aisément, car les vallées y dessinent de larges dépressions transversales; des cols bas laissent passer les routes, les chemins de fer et même les canaux. La plus septentrionale de ces dépressions, appelée Tyne Gap par les géographes, n'offre entre le bassin de l'Eden et le bassin de la Tyne qu'un seuil de partage inférieur à 160 mètres; les Romains, l'ayant choisie comme ligne de défense contre l'Écosse, y établirent, d'une mer à l'autre, leur grande muraille; actuellement la voie ferrée de Carlisle à Newcastle la suit. Une autre dépression unit l'Eden et la Tees par la Greta; le chemin de fer de Carlisle à Middlesbrough y franchit la Stainmore Pass à 460 mètres. Un autre groupe de vallées interrompt vraiment la montagne : la Wharfe, l'Aire et la Calder sur le versant oriental, la Ribble, la Mersey et leurs affluents sur le versant occidental; les seuils s'y abaissent à 150-160 mètres; ils livrent passage aux grandes voies ferrées qui unissent le Yorkshire au Lancashire; il suffit d'un tunnel sur chaque ligne pour que le trafic entre villes lainières et villes cotonnières s'effectue presque aussi aisément qu'en plaine. Trois canaux franchissent même la montagne aux altitudes respectives de 145 mètres, 179 m. 80 et 194 m. 15, l'un de Leeds à Blackburn, l'autre de Halifax à Rochdale, le troisième de Huddersfield à Manchester. Ces canaux transpennins, encombrés d'écluses, n'ont jamais eu, de versant à versant, un grand trafic; mais ils mettent en lumière la nature de cette montagne traversable et pénétrable, où presque chaque vallée possède sa route; l'expérience a démontré l'incapacité des voies d'eau; mais chaussées et chemins de fer s'insinuent partout entre les

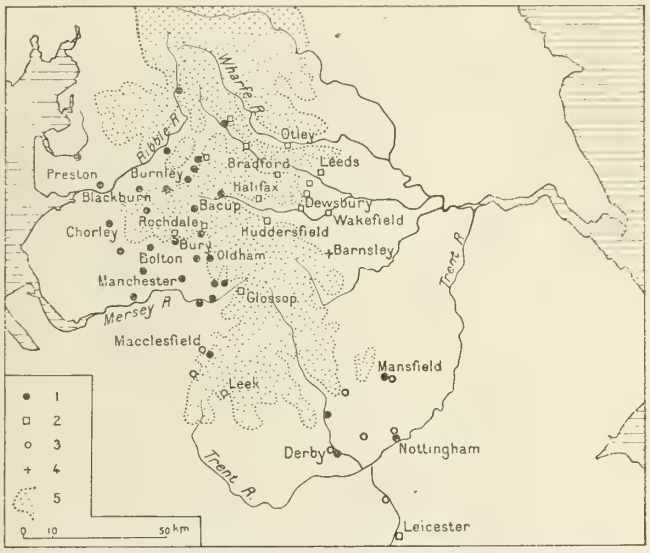


Fig. 50. — Les centres d'industrie textile du Nord de l'Angleterre.
1, Centre de travail du coton; 2, Laine; 3, Soie; 4, Lin et jute; 5, Surfaces d'altitude supérieure à 200 mètres.

hautes landes le long des vallées, établissant une liaison intime entre les deux versants. Lorsque, monté sur les landes qui dominent ces artères de communication, on contemple les sillons enfumés où se pressent les villes, on réalise la notion concrète de cette solidarité : jusque près des seuils de partage, le regard suit les rangées de maisons qui, de chaque côté du col, accompagnent la voie ferrée et la petite rivière; la vie et le travail ne s'interrompent pas à la traversée de la montagne; les villages ouvriers montent presque jusqu'au seuil de partage; la continuité apparaît éclatante, d'un versant à l'autre, entre les vastes agglomérations qui emplissent les basses vallées.

III. — LE CUMBERLAND

En ce pays de montagne, la vie urbaine s'établit très anciennement au milieu des plaines qui bordent le Solway firth, sur la grande voie naturelle qui, par les vallées de l'Eden et de la Nith, mène d'Angleterre en Écosse. Là se fonda Carlisle, d'abord forteresse celtique, puis station romaine; son évêché, sa cathédrale, son titre de chef-lieu de comté évoquent un long passé historique. De sa position stratégique, elle a hérité le rôle d'une grande gare où se croisent les voies ferrées se dirigeant vers Glasgow, Édimbourg, Newcastle, Lancaster, Manchester, Liverpool et Belfast; elle renferme 52 600 habitants, et elle possède même des usines, des ateliers d'impression d'étoffes et des constructions mécaniques. Mais elle est la seule grande ville du pays; autour du massif du Cumberland, on ne trouve que de petits centres établis au débouché des vallées montagnardes, comme Penrith, Ulverston, Kendal avec ses tissages de laine et Keswick avec ses fabriques de crayons.

De nos jours, c'est sur la côte, auprès de la houille et du fer, que se groupent les villes actives. L'extraction et l'exploitation du charbon font vivre les trois ports de Workington, de Maryport et de Whitehaven : la plus grande partie se dirige vers l'Irlande. La présence du minerai de fer près d'Égremont, de Millom et de Barrow apporte une autre richesse à cette zone littorale. C'est une hématite excellente, de haute teneur et non phosphoreuse, très recherchée pour la fabrication des aciers fins par Glasgow, Sheffield, Birminghan et Middlesbrough. Traitée sur place, elle a donné naissance à plusieurs groupes d'usines métallurgiques. Mais ni la houille, ni le minerai de la région ne leur suffisent; elles dépendent maintenant, en partie, du Durham pour leur coke et de l'Espagne pour leur minerai. Les hauts fourneaux de Workington et de Whitehaven ne pourraient pas fonctionner sans les matières premières qui leur arrivent par mer. Les mêmes conditions dominent la production du plus grand centre métallurgique de la contrée, de Barrow in Furness, fondé à l'extrémité méridionale de la péninsule de Furness, entre le Duddon et le Leven, auprès de riches mines de fer dont l'exploitation ne commença qu'au milieu du XIXe siècle. Sa croissance fut vertigineuse; simple village en 1846, il atteignait 40 000 habitants en 1846, 75 000 en 1920. A côté des hauts fourneaux et des aciéries, des chantiers de construction navale se sont développés sur les rives du détroit qui sépare la côte du Furness de la longue et étroite île de Walney; auprès de ces eaux tranquilles, le long de leurs criques et sur leurs îlots bas, les installations industrielles ont trouvé des terrains vastes et commodes; plus de 10 000 ouvriers y construisent des cargos,

des navires de guerre, des yachts, des dragues et des pontons métalliques : nous sommes dans le domaine de la puissante compagnie *Vickers Sons, Maxim and Co.*

IV. — LE NORTHUMBERLAND ET LE DURHAM

Les plaines et les collines, resserrées entre la mer et les landes, à travers le Northumberland et le Durham, ouvrent l'un des grands chemins historiques entre l'Angleterre et l'Écosse. Cette contrée demeura longtemps une marche disputée entre les deux nations, un champ clos semé de châteaux forts depuis la Tweed jusqu'à la Tees : Berwick, Belford, Bamburgh, Alnwick, Morpeth et Chester-le-Street, siège de l'évêché de Bernicie au xe siècle. Le grand centre historique se trouve à Durham (20 000 hab.); à l'époque moderne, la ville a poussé ses maisons sur les rives plates de la Wear; mais la vieille cité, avec le château et la cathédrale, se dresse sur une presqu'île rocheuse presque entièrement entourée par une boucle de la rivière. Là, sur les confins de l'Angleterre du xie siècle, l'évêque de Durham, créé comte de Northumberland après la conquête normande, vécut longtemps en sa forteresse comme le souverain d'une principauté indépendante; jusque très tard, Durham opposa ses remparts aux raids des Écossais. Ces souvenirs font avec les ruines et les vieux monuments le charme de cette ville du passé, chef-lieu de son comté (pl. LV, B). De nos jours, toute la vie du pays reflue vers les bassins houillers, le long des estuaires de la Tyne, de la Wear et de la Tees; toute cette côte, sur une longueur de 70 kilomètres, présente une accumulation extraordinaire de travail industriel : extraction du charbon, production du fer et de l'acier, constructions navales, constructions métalliques, produits chimiques. Chaque estuaire forme un grand port, occupé au trafic des produits lourds. Plus de 15 p. 100 du tonnage maritime de la Grande-Bretagne se concentrent sur ces trois rivières; c'est d'elles que part le tiers des expéditions de charbon britannique; c'est là que se produit le tiers de la fonte britannique (fig. 51).

La Tyne et Newcastle. — Quand on remonte l'estuaire de la Tyne, les premières hauteurs qui commandent la vallée se rencontrent sur la rive gauche, à 16 kilomètres de la mer; entre ses versants élevés, la vallée plus étroite se prête à l'établissement d'un pont; c'est là, en un point où la marée remonte, que fut choisi le site de Newcastle; les Romains firent de cette position forte, au premier pont, à la fin de la navigation maritime, une station militaire sur la route d'Écosse. Mais, dès le moyen âge, on y voit se développer le commerce de la houille, principe de toute sa fortune moderne. Au début du xive siècle, Newcastle est déjà le port charbonnier de Londres; en 1615, elle occupe 400 navires à ces transports de houille. Les conditions de gisement favorisaient merveilleusement ce trafic, et elles n'ont jamais cessé de le soutenir. Il était avantageux que la houille se trouvât à proximité du lieu d'embarquement et pût éviter les longs charrois par route : or la Tyne traverse les couches houillères. Beaucoup de mines s'ouvrent à flanc de coteau au-dessus de la rivière, de sorte que, par la simple force de la gravité, les chargements de charbon n'ont qu'à descendre jusqu'aux quais : de là, ces installations caractéristiques des bords de la Tyne, ces grands échafaudages en bois ou *staiths* qui prennent le charbon à la sortie de la mine, mènent les wagons jusqu'à la rivière au-dessus de l'eau et permettent d'en culbuter le contenu dans le navire qui attend au pied. Facile à extraire, à transporter

et à expédier, la houille domine toute l'économie de la Tyne; elle représente actuellement plus de 55 p. 100 en valeur et plus de 95 p. 100 en poids des exportations de Newcastle. Elle oriente les relations extérieures du port qui, en retour de son charbon, reçoit des bois de la Baltique et des grains de l'Amérique du Sud.

De la houille dérive tout le travail de Newcastle et de ses satellites. Le transport du charbon par une flotte nombreuse fixe, sur les rives de l'estuaire, des chantiers de construction navale : depuis Elswick jusqu'à South Shields en passant par Walker et Wallsend, sur plus de 11 kilomètres, se succèdent les gigantesques ateliers où se construisent tous les types de bateaux en fer : cargos, steamers à turbines, navires de guerre, et les autres où se fabriquent leurs machines. A ces navires neufs s'ajoutent tous ceux, britanniques et étrangers, qu'on répare dans les cales sèches et les docks flottants. Newcastle produit dans ses hauts fourneaux et ses aciéries une partie du fer qu'elle emploie dans ces chantiers; et elle reçoit ainsi des minerais de la Tees, d'Espagne, de Suède et de la Méditerranée. La métallurgie du cuivre, issue des résidus du grillage des pyrites, accompagne maintenant celle du fer. Plusieurs fonderies de plomb, alimentées d'abord par les mines de l'intérieur, consomment maintenant le minerai que les navires charbonniers rapportent d'Espagne. Du commerce du charbon dérivent aussi les industries chimiques : longtemps les bateaux charbonniers ne ramenèrent, comme chargement de retour, que du ballast qu'on déchargeait sur les rives déjà très encombrées; on eut l'idée de rapporter des matières lourdes qu'on pourrait utiliser, du sel brut par exemple, pour la fabrication de la soude, des pyrites espagnoles pour celle de l'acide sulfurique, de la craie pour celle du chlorure de chaux; puis, par un phénomène d'attraction naturelle, apparurent d'autres produits chimiques : glaces, couleurs, savons, pétroles. Et voici que naissent des sources de force motrice issues de la métallurgie elle-même : par l'utilisation des gaz des hauts fourneaux et des fours à coke, d'énormes quantités d'énergie électrique accroissent chaque jour les moyens dont peut disposer le travail industriel (pl. LIV).

Cette accumulation de mines et d'usines a fait disparaître dans le paysage tous les aspects naturels. Tandis qu'on perçoit encore, le long de la Clyde écossaise, des échappées charmantes sur les champs, les prairies, les bois et les landes, c'est à travers des nuages de fumée épaisse, entre des rangées d'usines pressées, entre des versants couverts de haut en bas par un océan de maisons en briques toutes noires, que la Tyne, en aval de Newcastle, achève son cours. De chaque côté de la vallée, les villes se rangent et se pressent; c'est le *Tyneside*, peuplé de 200 000 habitants en 1851 et, maintenant, de près de 800 000 : 285 000 à Newcastle, 128 000 à Gateshead, 126 000 à South Shields, 60 000 à North Shields. Au Nord de l'estuaire, Blyth et Amble, jeunes annexes de la grande agglomération, collaborent à l'embarquement de la houille : comme à Barry près de Cardiff et de Newport, on y a construit tout d'un coup toutes les installations d'un port charbonnier (pl. XXIX, A).

La Wear et Sunderland. — Commerce du charbon et constructions navales, telles sont les ressources de l'agglomération de 170 000 habitants qui vit à Sunderland sur les bords de la Wear; les deux industries s'associent ici, comme sur les bords de la Tyne, l'abondance du bon combustible ayant attiré le travail du fer. Mais ce groupe ne peut se comparer à Newcastle ni pour la variété,

FIG. 51. — Le pays charbonnier du Northumberland et du Durham.

Altitudes : 1, De 0 à 300 pieds; 2, De 300 à 600 pieds; 3, De 600 à 800 pieds; 4, De 800 à 1 000 pieds; 5, Plus de 1 000 pieds. 6, Voies ferrées; 7, Puits de mine. — Dans le carton, l'estuaire de la Tyne.

ni pour l'intensité de la vie d'usines. Plus exclusivement que Newcastle, Sunderland est un port charbonnier; on peut mesurer l'importance de cette fonction par les entrées et les sorties : à l'entrée, les neuf dixièmes du tonnage arrivent sur lest, et ce sont les bois de mines qui composent presque tous les chargements; à la sortie, c'est une proportion de 95 p. 100 du tonnage qui part en pleine charge. Les chantiers de la Wear, qui travaillent surtout pour la marine marchande, se sont fait une spécialité de la construction des navires charbonniers. Dans la valeur des exportations, les navires construits représentent les deux tiers, le charbon, presque un tiers. Ces deux grandes sources de travail éclipsent toutes les autres, papeterie, minoterie, brasserie, tissage de toile à voiles. A 9 kilomètres au Sud de Sunderland, Seaham n'est qu'une annexe du grand port charbonnier, qui collabore à l'exportation de la houille.

La Tees et Middlesbrough. — L'agglomération urbaine de la Tees est une création de la fin du XIXe siècle; elle existait à peine vers 1850; elle a grandi avec la rapidité des cités champignons de l'Ouest américain. West Hartlepool passait de 300 habitants en 1845 à 12 000 en 1858 et à 70 000 en 1921. Middlesbrough sautait de 150 habitants en 1831 à 4 460 en 1841, 55 300 en 1881, 136 000 en 1925. Auprès d'elles, Stockton atteint 67 000 habitants, Darlington, 69 000, Hartlepool, 25 000.

Au début du XIXe siècle, Hartlepool n'était qu'un village de pêcheurs, sur une presqu'île rocheuse de la rive septentrionale de l'estuaire de la Tees; la houille ayant été découverte dans le Sud-Est du comté de Durham, une compagnie de chemins de fer créa un dock en 1840 à Hartlepool pour l'embarquement du charbon. Un peu plus tard, en 1847, une autre compagnie construisit un dock charbonnier sur des terrains marécageux, à l'Ouest de Hartlepool : ce fut West Hartlepool, qui d'année en année devint le port d'expédition des grands charbonnages du Durham Sud-Est et leur port de débarquement pour les bois de mines; auprès des installations charbonnières, des chantiers de construction navale, puis des usines métallurgiques sont venus s'établir; mais cette prospérité industrielle n'est plus elle-même que le rayonnement du grand foyer de métallurgie qui s'est formé autour de Middlesbrough.

Middlesbrough elle-même avait débuté comme port charbonnier. Mais sa fortune date de la découverte des gisements de fer de Cleveland, presque à ses portes. Ces minerais entrent en scène à partir de 1850; ils donnent l'élan à la production de la fonte, qui passe de 24 300 tonnes en 1851 à 468 000 tonnes en 1860. Mais, comme ils sont phosphoreux, le grand essor de la sidérurgie locale ne date que de l'application des procédés Thomas : les hauts fourneaux livrent deux millions de tonnes de fonte en 1890. Tous les avantages se réunissent sur les bords de la Tees pour exalter l'industrie du fer : la proximité du haut fourneau et du minerai (la distance entre les deux, très faible au début, s'est accrue à mesure que les exploitations s'avançaient vers le Sud, mais elle ne dépasse guère actuellement une moyenne de 25 km.); le voisinage du bassin houiller du Durham, qui fournit un coke excellent; l'abondance et la proximité du calcaire nécessaire pour la castine; la position sur un estuaire permettant l'arrivée des minerais espagnols, scandinaves et algériens, qu'on mélange aux minerais indigènes ou qu'on traite à part. Plus de quatre-vingts hauts fourneaux avec leurs aciéries s'assemblent dans un périmètre de 20 kilomètres autour de Middles-

brough; ni les Midlands, ni le Pays de Galles, ni même la Tyne ne peuvent rivaliser avec la Tees pour la production de la fonte; elle en expédie d'énormes quantités aux usines de Sheffield, de Birmingham, d'Écosse et de Newcastle; elle en fournit aux pays étrangers qui ont peu de minerai ou peu de charbon, aux nations de la mer du Nord et de la Baltique, à l'Italie, aux Dominions, à l'Amérique du Sud, au Japon. De puissantes industries de transformation reprennent les produits des hauts fourneaux et les manufacturent : aciéries livrant des lingots d'acier, des rails, des poutres et des profilés; chantiers de construction navale; ateliers construisant des ponts, des charpentes, du matériel de chemin de fer, des machines; fabriques d'armes, tréfileries, usines de tubes et de tuyaux. L'industrie des produits chimiques, issue d'abord du traitement des pyrites, trouve maintenant une riche matière première dans le sel gemme que contiennent les couches triasiques de la région : de là, le développement de la fabrication de la soude, de l'acide sulfurique et des autres produits associés, en même temps que l'expédition de la matière brute aux usines chimiques du Tyneside. De Middlesbrough le travail du fer a rayonné de tous côtés, sur la côte et dans la vallée de la Tees, car partout charbon et matières premières se rencontrent presque à pied d'œuvre; ainsi sur le bord de la mer les hauts fourneaux s'avancent vers le Sud jusqu'à Skinningrove, les aciéries, vers le Nord jusqu'à Seaton Carew et West Hartlepool; dans l'intérieur, le long de la Tees, les usines métallurgiques remontent jusqu'à Stockton et Darlington : constructions métalliques à Stockton; construction de ponts, de locomotives et fabrique de câbles métalliques à Darlington.

Entre tous ces établissements industriels de la Tyne, de la Wear et de la Tees, il est un trait commun : par la nature même de leur travail qui exige pour les matières lourdes le bon marché des transports, ils ont dû, chacun sur leur rivière, aménager un grand port; par la construction de jetées et de bassins et par l'approfondissement et la correction des chenaux, il n'est pas un seul de ces estuaires qui ne soit devenu véritablement une œuvre d'art.

V. — LE LANCASHIRE

Entre Liverpool et Manchester, il n'y a pas 50 kilomètres; entre la Ribble et la Mersey, du Nord au Sud, il n'y en a pas 40; et cependant, sur ce coin de terre, plus de 5 millions d'hommes vivent. C'est la région classique de la grande manufacture, le berceau de la révolution industrielle. Par ses origines, elle ne ressemble pas à la contrée du charbon et du fer du Northumberland et du Durham; la houille n'a pas été dans le Lancashire le principe créateur de l'industrie. Deux causes avaient agi antérieurement : d'abord, l'existence d'un peuple de paysans filant et tissant la laine dans la montagne; ensuite, la formation déjà ancienne d'un centre commercial à Liverpool. Quand l'emploi de la houille vint apporter une source nouvelle d'énergie et de richesse, il existait déjà dans la contrée de puissants capitaux et des traditions de négoce. Deux grands organes, deux grandes métropoles personnifient le Lancashire : Liverpool, le port, la route de l'Océan; Manchester, le foyer d'usines, la capitale du coton.

Liverpool. — Il y avait sur la rive droite de l'estuaire de la Mersey, sur l'emplacement actuel de Custom House et de Paradise street, une crique (*pool*)

bien abritée contre la violence des courants; parmi les bois et les marais, un village de pêcheurs y vivait, dont la première mention historique date de 1191. Mais cet humble site avait une position heureuse sur la route qui des plaines anglaises mène vers les plaines irlandaises; aussi, du jour où les Anglais s'établirent en Irlande, Liverpool devint un port de relations irlandaises; ce fut la première ferme de sa fortune commerciale, qu'il exploita exclusivement jusque vers le début du XVIe siècle; mais la petite ville ne renfermait encore qu'un millier d'habitants en 1590.

C'est dans les premières années du XVIIe siècle qu'on signale pour la première fois à Liverpool un navire chargé de tabac, venant des Indes occidentales : ce simple fait annonçait le gigantesque trafic transatlantique sur lequel Liverpool allait fonder sa grandeur comme port colonial. Le trafic des denrées coloniales venues des Antilles, sucre, tabac, coton, s'installait à Liverpool, et la première raffinerie de sucre s'y fondait en 1668. D'autres opérations fructueuses s'effectuaient dans la contrebande avec les colonies espagnoles, dont Liverpool devint, aux dépens de Bristol, le quartier général. Puis survint le commerce des esclaves noirs avec les plantations d'Amérique; Liverpool s'y engage à fond dès le début du XVIIIe siècle; en 1792, il concentre les cinq huitièmes du commerce anglais, les trois septièmes du commerce européen en « bois d'ébène ». Il en résultait pour les armateurs et les négociants de Liverpool des profits énormes; de 1783 à 1793, plus de 300 000 nègres traversèrent l'Atlantique sur les bateaux de Liverpool. On peut dire que ce commerce de marchandise humaine a construit la colossale fortune de Liverpool; avec les capitaux ainsi gagnés, la ville put construire ses bassins, outiller son port et créer les puissants moyens qui l'élevèrent au rôle d'entrepôt mondial.

Jusqu'au début du XIXe siècle, c'est dans cette fonction d'entrepôt de denrées coloniales que réside l'originalité de Liverpool : c'est par elle qu'il grandit; de 5 000 habitants en 1700, il passe à 35 000 en 1775; son mouvement maritime s'élève de 27 000 tonnes en 1710 à 540 000 en 1791. Dès le milieu du XVIIIe siècle, Bristol est distancé; Liverpool prend sa place derrière Londres. Il achète, transporte et revend les marchandises exotiques; il les redistribue à travers l'Angleterre et l'Europe. De nos jours encore, il demeure, avec Londres, la seule place de Grande-Bretagne où ce travail de réexpédition représente de grosses masses de marchandises : coton, céréales, laine, caoutchouc : le cinquième de la valeur totale des transactions. Mais cette fonction commerciale s'efface peu à peu devant la fonction régionale, à laquelle le développement industriel de l'arrière-pays a donné le premier rang.

Liverpool dessert l'énorme agglomération ouvrière qui couvre tout le Sud du Lancashire; il reçoit la plus grande partie de ce qu'elle consomme, et il exporte une bonne partie de ce qu'elle fabrique. Malgré la concurrence du port de Manchester, il importe les cinq septièmes du coton brut destiné à la manufacture britannique. Pour l'industrie textile, il reçoit des laines et des chanvres; pour la métallurgie, des minerais et des métaux demi-ouvrés; pour l'approvisionnement de la population, des grains, des viandes, du bétail, des fruits, du sucre, des boissons, des œufs, du beurre, du fromage; pour l'agriculture, des engrais, des tourteaux, des graines oléagineuses; pour les besoins généraux, du bois, du tabac, du pétrole, des graisses. Ses exportations, qui ne comprennent ni produits agricoles ni produits miniers, achèvent de le caractériser comme le port d'une région

industrielle : ce sont des étoffes et des filés de coton du Lancashire, des machines et articles en fer de la Black Country, des lainages du Yorkshire, des produits chimiques; ce courant d'exportation est si puissant et si bien aménagé, qu'il n'est guère de région britannique qui ne dirige vers Liverpool des marchandises destinées à l'étranger. A la différence de Londres, centre énorme de consommation et foyer du commerce d'entrepôt, qui importe plus qu'il n'exporte, Liverpool exporte pour beaucoup plus qu'il n'importe.

En même temps que ses fonctions se compliquaient et se superposaient,

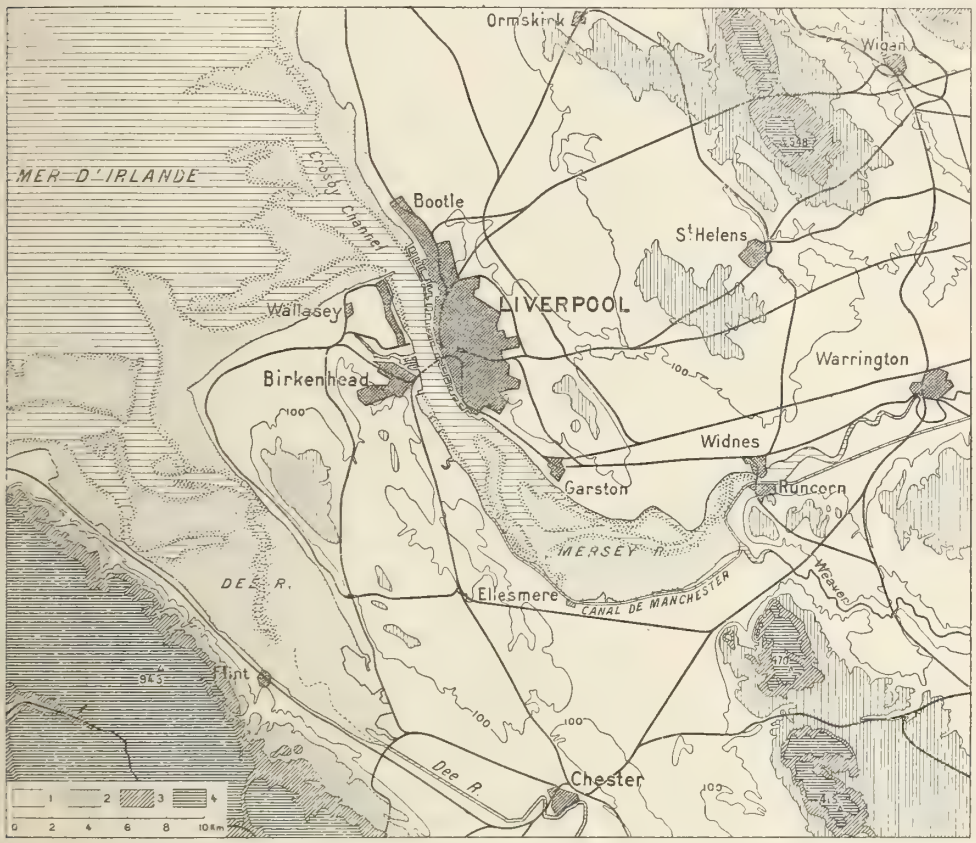


Fig. 52. — L'estuaire de la Mersey et Liverpool.

Altitudes : 1, De 0 à 200 pieds; 2, De 200 à 300 pieds; 3, De 300 à 400 pieds; 4, Au-dessus de 400 pieds.

Liverpool élargissait l'horizon de ses relations commerciales. Après la décadence du commerce des esclaves, les États-Unis s'ouvrirent; ils devinrent pour le Lancashire le grand fournisseur du coton. Ces relations avec les États-Unis sont restées, pour ainsi dire, la branche personnelle du commerce de Liverpool; elles ont gagné en régularité et en puissance à mesure que chaque pays se spécialisait davantage dans son économie, l'Angleterre dans la production des objets manufacturés, les États-Unis dans la production des matières premières et des denrées alimentaires. Au courant des marchandises fait escorte un intense courant de voyageurs; Liverpool a conquis, et conservé en partie, la spécialité des transports de passagers vers l'Amérique du Nord; là furent organisés les premiers voyages de *liners* partant à date fixe; là fut inauguré en 1840, sur le *Britannia*, un service régulier de quinzaine vers New York; le nom de la Compa-

gnie *Cunard* ne peut se séparer de l'histoire de Liverpool. D'autres ports lui disputent les relations rapides avec l'Extrême-Orient et l'Afrique : il détient toujours la prépondérance dans les relations avec les États-Unis. De ses anciennes relations avec les côtes de Guinée, il conserve un gros trafic de graines oléagineuses avec l'Afrique occidentale. Des besoins industriels de l'arrière-pays dérivent d'autres trafics : avec l'Australie pour la laine, avec l'Égypte pour le coton, avec l'Amérique du Sud pour le caoutchouc, avec le Canada pour le bois, les céréales, le beurre et le fromage, avec l'Inde et l'Extrême-Orient pour la vente des cotonnades. Ces relations universelles ont fait de Liverpool l'un des plus grands ports du monde, dont le mouvement (cabotage non compris) s'éleva de 1 678 000 tonnes en 1835 à 16 000 000 en 1905 et à 21 690 000 en 1922; il effectue le tiers des exportations et le quart des importations du Royaume-Uni; il possède le tiers du tonnage britannique; il y passa en 1924 582 millions de livres sterling de marchandises (Londres, 677).

Liverpool, centre de débarquement et d'embarquement, vit de l'exploitation d'une voie maritime, l'estuaire de la Mersey (fig. 52). Cet estuaire possède une remarquable supériorité sur tous les autres de la même mer : un étroit goulet où la masse des eaux, que déplacent les marées, effectue sur les sables et les vases une puissante chasse; entre le haut estuaire évasé qui se comble progressivement et le bas estuaire qu'encombrent des bancs de sable, cette sorte de défilé assure à l'établissement maritime un chenal profond et permanent. Tandis que l'ensablement tuait peu à peu la vie maritime sur la Ribble et la Dee, il épargnait Liverpool; devant la ville, le fleuve est profond de 15 à 18 mètres. Mais là s'arrête l'œuvre de la nature. Toute une œuvre humaine a dû la compléter (pl. XXXII).

Vers l'Ouest, l'estuaire de la Mersey débouche dans la mer d'Irlande par une baie toute pleine de bancs de sable; dans le chenal principal, le Crosby channel, celui que suivent presque tous les navires, l'épaisseur d'eau sur la barre se réduisait parfois, par très basses mers, à 2 m. 75. Ces conditions n'apportèrent aucune gêne à la navigation jusque vers 1890; mais, avec l'accroissement des tonnages, elles rendirent dangereuse, pour les gros navires, l'entrée de la Mersey; il leur fallait attendre au large l'heure de la haute mer. De grands travaux ont approfondi le passage ; grâce à de gigantesques dragages, tous les navires peuvent maintenant entrer et sortir de Liverpool à toute heure.

Mais la grande originalité de Liverpool fut d'inaugurer, dans l'histoire du génie maritime, la construction des bassins à flot. Dans ces eaux profondes, exposées aux tempêtes, sans cesse déplacées par un courant très fort et affectées deux fois par jour par des différences de niveau de 8 mètres, rien ne garantissait la sécurité et la régularité aux opérations du trafic. C'est pour les abriter que l'on se décida à construire des bassins à flot, fermés par des écluses. Commencé en 1709, l'Old dock, le premier bassin à flot du monde, entrait en service en 1715; un autre, le Salthouse dock, était creusé en 1734 pour le commerce du sel du Cheshire; quatre autres suivaient de 1756 à 1815, huit, de 1815 à 1835, puis successivement, à mesure que le trafic croissait, tous ceux qui se succèdent sur la rive orientale de la Mersey sur une longueur de 13 kilomètres; sur l'autre rive, à Birkenhead, un autre groupe de bassins prenait possession des terrains de la Great Float, ancien passage de la Mersey. Ainsi, pour l'ensemble du grand port de la Mersey, on aménageait quarante bassins représentant une longueur de quais de 60 kilomètres.

Phot. Frith.

A. — REYNARD'S CAVE DANS LE DOVE DALE (COMTÉ DE DERBY).
Abrupt de calcaire, percé de grottes.

Phot. Valentine.

B. — BRODICK PIER, DANS L'ÎLE D'ARRAN (ÉCOSSE OCCIDENTALE).
Au fond, le Goat fell (970 m.).

Comm. par le Liverpool Harbour Board.

LE PORT DE LIVERPOOL

Sur la rive droite de la Mersey (au fond), la série des bassins (*docks*) du port. Sur la rive gauche (premier plan), les installations de Birkenhead. C'est ici la partie la plus étroite de l'estuaire.

Associée à la fortune du port, la ville se développe à mesure qu'il grandit. Sa population monte de 25 000 habitants en 1760 à 165 000 en 1831, 716 000 en 1901, 851 000 en 1924. Au delà du périmètre urbain, les villages deviennent des villes : Bootle renferme 83 000 habitants, et plus de 50 000 vivent dans Seaforth, Litherland, Waterloo et Crosby. Sur la rive gauche, dunes et marais de la péninsule de Wirral disparaissent sous les maisons : Birkenhead atteint 154 000 habitants en 1920, Wallasey 90 000. Seacombe et New Brighton deviennent les faubourgs de Birkenhead. Dans cette immense agglomération, la Mersey forme comme une avenue centrale; des centaines de *ferry-boats* unissent les deux rives; un chemin de fer électrique passe sous le fleuve en tunnel. Il n'y a pas, dans le voisinage, de ressources en eau capables d'alimenter pareille cité : on a construit pour elle, dans les montagnes du Pays de Galles, un énorme lac artificiel, le lac Vyrnwy, d'où l'eau descend par un aqueduc de 110 kilomètres. Elle a ses annexes d'été sur la côte à Hoylake, à Fleetwood, à Southport, à Blackpool et jusque dans l'île de Man et le Nord du Pays de Galles. Au cours de sa croissance rapide, elle a absorbé, pour constituer sa population, les émigrants de provinces lointaines; il en est venu d'Écosse et surtout d'Irlande : il y a assez d'Irlandais à Liverpool pour peupler des quartiers entiers. La poussée urbaine s'accomplit si vite que toute la ville garde l'empreinte de ce *rush* continu. Tout entière à son négoce, elle s'étendit sans souci de la beauté et de l'hygiène. Les maisons se juxtaposèrent sans ordre et sans grâce; leurs rangées monotones dégagent une impression de tristesse. Le seul quartier que signale un souci d'architecture se trouve au cœur de la cité, non loin des deux grandes gares, et c'est autour de St. George's Hall que se groupent les musées, la Bibliothèque, le Théâtre. Dans cette marée de pierre et de brique, on n'a ménagé que très tard des espaces de verdure; tous les parcs se trouvent à l'extérieur de la ville. De même, cette capitale du négoce vint tard aux choses de l'esprit; sans les ignorer, elle laissait à d'autres, en vertu du principe de la division du travail, le soin de les cultiver; la Bibliothèque publique date de 1852, l'Université, de 1882. Aux côtés de Manchester, la communauté industrielle, elle réalisait le type de la communauté commerciale.

MANCHESTER. — Manchester existait à l'époque romaine. *Mancunium* s'était fondé sur les bords de l'Irwell, petit affluent de la Mersey, dans cette zone habitable du pied des Pennines, entre les landes de la montagne et les marécages de la plaine. Ce fut longtemps un petit marché de vallée, centre de relations locales, lieu d'échanges pour les tisserands de la montagne. Au XIVe siècle, Manchester reçoit des laines irlandaises et expédie des étoffes; plus tard, elle se met à la manufacture des toiles. C'est en 1641 que, pour la première fois, on voit, dans ce milieu déjà expert en l'art de tisser, apparaître le coton. L'Angleterre élargissait ses relations commerciales, et elle avait atteint directement le Levant, Smyrne, Chypre, les pays du coton d'alors. Donnant au fin duvet une trame de lin, les gens de Manchester en tissaient des futaines qui bientôt se vendirent dans toute l'Europe et jusqu'en Amérique. En même temps, grâce aux relations avec l'Inde, dont le public anglais appréciait beaucoup les jolies étoffes de coton, le goût de ces tissus se répandit dans le pays. Manchester se chargea de le satisfaire. Vers 1770, le coton n'a pas seulement conquis droit de cité, mais il a presque chassé la laine; on signale vers 1780 une émigration de tisseurs de laine, quittant

Oldham pour Bradford, et l'on compte déjà dans les environs de Manchester une trentaine de milliers d'ouvriers en coton. Le voisinage de Liverpool assure déjà aux tissus de Manchester un marché universel.

Des causes locales permirent au Lancashire de conquérir la suprématie dans le travail du coton. De la montagne descendent des rivières aux eaux rapides et abondantes : or la machine d'Arkwright, le *waterframe*, qui fit de la filature du coton une grande industrie mécanique, était un engin mû par l'eau. Les usines vinrent nombreuses s'établir dans les vallées du Lancashire auprès des barrages et des moulins; en 1788, on y comptait déjà plus de quarante filatures. Quand la vapeur remplaça l'eau comme force motrice, les manufactures purent disposer des ressources du grand bassin houiller qui s'étalait presque devant elles. Enfin le climat ne fut pas étranger à la fortune cotonnière de la contrée. Le fil de coton étant sujet dans une atmosphère trop sèche à se casser sous l'effort du tirage et du tordage, les filatures trouvaient avantage à travailler sur ces versants humides, constamment trempés par les buées et les pluies de l'Ouest. De nos jours encore, cette particularité intervient dans le choix du site des usines, et l'on paie plus cher les emplacements bien abrités contre les vents secs de l'Est. Cet avantage permet de filer les numéros très fins, et il n'est pas douteux que le Lancashire lui doit en partie d'avoir conservé le monopole de cette fabrication. Ainsi avec son grand port ouvert sur le monde, avec son bassin houiller, ses rivières travailleuses et son climat humide, avec sa tradition déjà longue d'habileté textile, le Lancashire concentra bientôt presque toute l'industrie cotonnière de Grande-Bretagne : en 1838, il réunissait les trois cinquièmes des ouvriers en coton du Royaume-Uni; il en groupe maintenant un peu plus des trois quarts.

A l'intérieur même de cette région cotonnière, une nouvelle concentration ne tardait pas à s'accomplir. Dès la fin du XVIIIe siècle, pour lutter contre ses rivaux d'Europe, le Lancashire fut amené, afin de réduire les frais de production, à grouper ses métiers dans des usines mues à la vapeur. Avant toutes les autres contrées industrielles du monde, il renonça à la dispersion des métiers à domicile pour adopter la concentration en fabriques; il y avait encore 200 000 métiers à main en 1813; il n'en restait plus que quelques milliers en 1856, quelques centaines en 1885. De nos jours on voit d'énormes établissements grouper parfois plus de 200 000 broches ou plus de 2 500 métiers. A cette évolution du travail correspond la naissance d'un type nouveau d'ouvrier, très habile, très spécialisé, adapté à la machine, chez qui l'attention remplace la force musculaire et le tour de main.

Cette concentration conduisit peu à peu à une extrême division du travail, à la spécialisation des opérations successives qui ont le coton pour objet : au reste, le district cotonnier du Lancashire est si petit qu'aucun centre de travail ne demeure isolé et que chacun peut se spécialiser sans craindre de chômer. Jusque vers 1790, Londres fut le grand marché de coton; à partir de 1795, Liverpool prit la tête. Le commerce du coton s'y organisa indépendamment de la fabrique, et pendant longtemps c'est à Liverpool exclusivement que Manchester s'approvisionna de coton. Depuis la construction de son *Ship canal*, Manchester reçoit directement des chargements de textile, qui échappent ainsi au marché de Liverpool; mais celui-ci conserve toujours la suprématie; il reçoit encore les trois quarts des cotons consommés dans le Lancashire; par la force de son expérience séculaire, il en règle l'achat, l'assortiment, la vente et la distri-

bution; tous les manufacturiers du pays s'en remettent à lui pour le négoce d'une grande partie de leur matière première.

A l'intérieur même de la manufacture, règne aussi une remarquable spécialisation. Assez rarement la même usine entreprend à la fois la filature et le tissage. Filatures et tissages ont respectivement leur terrain d'élection. La filature se concentre surtout dans le Sud, autour de Bolton et d'Oldham; le tissage, surtout dans le Nord, autour de Blackburn, de Burnley et de Preston : toutefois les deux spécialités ne s'excluent pas absolument de l'un ou de l'autre domaine. Ce qui est remarquable, c'est plutôt la spécialisation des produits fabriqués par groupes d'usines. Autour d'Oldham, d'Ashton et de Middleton se groupent les filatures de numéros moyens; autour de Bolton, de Chorley et de Preston, les filatures de numéros fins. Quant aux tissages, rien n'égale la précision de leurs orientations variées : indiennes ordinaires à Burnley; tissus pour l'Inde et la Chine à Blackburn, Darwen, Accrington; étoffes faites avec des fils teints à Nelson et Colne; indiennes fines et légères à Preston et Chorley; velours de coton à Oldham; fins piqués et tissus de toilette à Bolton; indiennes de haut prix à Ashton et Glossop. Cette étonnante division du travail est rendue possible par les conditions locales; mais elle résulte essentiellement de l'immensité du marché des cotonnades britanniques, qui s'étend dans le monde entier, à toutes les civilisations.

A la filature et au tissage succèdent d'autres opérations, blanchiment, teinture, finissage, qui s'accomplissent en d'autres lieux. Bolton est le grand centre du blanchiment. A proximité de toutes ces usines, d'autres industries travaillent pour elles : à Widnes et à St. Helens, fabriques de produits chimiques employés dans la teinture; et surtout, à Oldham, Bolton, Bury, Accrington, Blackburn et Burnley, ateliers de construction de machines textiles. Le Lancashire fabrique ses propres métiers, et il en exporte dans le monde partout où l'on file et tisse.

Entre la manufacture et la vente des produits fabriqués, il y a séparation complète, comme entre l'achat de la matière première et la manufacture. Tout le commerce des articles en coton, filés et tissus, se centralise à Manchester même. Les fabricants se déchargent, sur les commerçants de Manchester, du soin délicat de chercher les clients, de suivre les modes étrangères, d'étudier la marche des affaires dans le monde. La Bourse de Manchester fixe le prix des filés et des étoffes; le fabricant peut y venir tous les jours convertir ses produits en argent comptant; il ignore même leur destination; ce sont les commerçants en gros qui, à leurs risques et périls, distribuent ces produits sur le marché. Toutes ces maisons de commerce se groupent à Manchester; la ville n'a, pour ainsi dire, plus de fabriques; elle devient un entrepôt, un magasin, un atelier d'emballage et d'expédition. L'usine vit mal à l'aise sur ces terrains chers; elle émigre et laisse la place aux bureaux et aux comptoirs.

Ce que représente pour la Grande-Bretagne cette industrie cotonnière du Lancashire, quelques chiffres permettent de le concevoir : une consommation annuelle de coton brut passant de 110 000 tonnes métriques en 1830 à 935 000 en 1912 (590 000 en 1920-1921); un nombre d'ouvriers s'élevant de 360 000 en 1820 à 625 000 en 1920; une exportation valant 18 000 000 de livres en 1830, 113 000 000 en 1911-1913, 215 000 000 en 1918-1924, et représentant pour les étoffes les quatre cinquièmes de la fabrication. C'est la fortune la plus person-

nelle de l'Angleterre, le fondement de sa puissance capitaliste, la construction la plus remarquable de son esprit commercial.

Une véritable fourmilière d'hommes se presse autour de ces centres industriels. Villages ou bourgs au milieu du XVIIIe siècle, ils sont presque tous devenus de grandes villes : dans le bassin de la Ribble, Burnley (104 000 habitants), Blackburn (127 000), Accrington (43 000), Preston (123 000); sur le versant septentrional du bassin de la Mersey, St. Helens (108 000), Wigan (90 000), Bolton (180 000), Bury (56 000), Rochdale (92 000), Oldham (145 000); autour de Manchester, Ashton (43 000), Stalybridge (30 000), Glossop (25 000), Stockport (126 000), Warrington (78 000).

Manchester, avec sa jumelle Salford, grandit à la hâte, à partir de la fin du XVIIIe siècle. Les deux agglomérations contenaient ensemble 20 000 habitants en 1760, 95 000 en 1801, 998 000 en 1924. Presque plus rien ne subsiste dans cette immense cité triste et laborieuse ni du passé, ni de la nature; les déchets des usines souillent l'eau des rivières; pas d'arbres, pas de parcs, peu de lumière sous le ciel brumeux et enfumé; plus d'eau potable dans ces campagnes noires; les réservoirs du Longdendale dans la chaîne Pennine ne suffisent plus; on a capté dans le District des Lacs les eaux du Thirlmere, qu'une conduite de 156 kilomètres amène à Manchester.

L'ambition est venue à cette grande agglomération d'avoir son port maritime en propre. Malgré l'hostilité de Liverpool et des compagnies de chemin de fer, Manchester a construit un canal maritime qui l'unit aux eaux profondes de l'estuaire de la Mersey. Ouvert en 1894, long de 57 kilomètres, large de 36 m. 60 au fond, pourvu de cinq écluses qui rachètent une pente de 18 m. 44, profond de 8 m. 50, il part de Manchester et débouche sur la rive méridionale de la Mersey non loin d'Eastham, à 9 km. 6 de Liverpool. Par lui la tête de la navigation maritime se trouve reportée à 67 kilomètres plus loin dans l'intérieur. La route une fois ouverte, le trafic l'a suivie, sans cesser de grandir : 925 000 tonnes en 1894, 4 850 000 en 1908, 4 400 000 en 1922. Au coton, qui représente déjà le cinquième de ce qui débarque à Liverpool, sont venus se joindre le bois, le blé, le pétrole, la pulpe de bois, la viande, les fruits, les minerais de fer et l'acier, le kaolin et même la laine. Une partie de ces marchandises, arrivant en transit, se distribuent jusque dans le Yorkshire et les Midlands. Cependant Liverpool garde la supériorité de sa position géographique, de son expérience séculaire, de son armement, de la diversité de ses frets, et Manchester n'a pas assez de fret de retour pour les navires qui viennent se décharger le long de ses quais. Mais déjà le Ship canal, même en dehors de Manchester, crée la vie sur son passage; il appelle les usines sur ses rives : produits chimiques à Port Ellesmere et à Runcorn, hauts fourneaux à Irlam, docks charbonniers; il constitue pour la région un nouvel outil de travail industriel.

Liverpool et Manchester, avec leur banlieue et leurs satellites, accaparent presque toute la vie du Lancashire. Seules quelques villes, dans le Nord du comté, conservent une existence autonome : Lancaster, le chef-lieu de comté, ancienne station romaine, avec son vieux château et son église du XVe siècle (40 000 hab.); Heysham et Glasson, tous deux petits ports de relations irlandaises. Mais déjà avec Fleetwood, Blackpool (99 000 hab.) et Southport (76 000 hab.), nous rentrons dans la zone d'attraction des grands centres : la première pêchant dans la mer d'Irlande le poisson qui se vendra sur les marchés urbains; les deux

autres accueillant pendant l'été les foules ouvrières en vacances. On peut dire que les grandes villes industrielles du Sud du Lancashire constituent une cité unique, qui, la première, a fourni au monde le type d'une civilisation nouvelle : une société ouvrière, de vie large et confortable, non plus asservie par le métier quotidien, mais libre d'esprit, soucieuse du bien-être, curieuse de voyages, aspirant sans cesse à un niveau d'existence supérieur. Ce groupe humain est une création des relations universelles de la Grande-Bretagne, de ses échanges commerciaux; il a vu naître la formule du libre échange, la politique dont l'Angleterre s'est faite depuis presque un siècle le champion dans le monde : Cobden, l'ennemi des *corn laws*, était à Manchester l'associé d'une maison d'impression sur coton. Le rayonnement du Lancashire dépasse l'horizon régional et l'horizon national; ses grandes cités sont des œuvres pures du génie britannique aussi représentatives pour l'Angleterre que l'est Chicago pour les États-Unis.

VI. — LE YORKSHIRE

Sur le versant oriental de la chaîne Pennine, dans la même situation géographique que sur le versant occidental, au fond des vallées, le long des rivières qui descendent de la montagne, au débouché de ces rivières dans la plaine, tout un essaim de villes a grandi par l'industrie. Il n'y règne pas dans l'économie la même unité grandiose que dans le Lancashire : on travaille la laine à Leeds, Bradford, Halifax et Huddersfield; le fer à Sheffield. Toutes les rivières débouchent dans le même estuaire, le Humber; mais le commerce maritime ne s'y concentre pas en un seul port; Hull et Goole se partagent le trafic, et même Liverpool et Manchester y pratiquent, à leur profit, de larges dérivations (pl. XXX, C).

L'Ouest du comté d'York ou West Riding est pour la laine presque ce que le Lancashire est pour le coton. Cette prépondérance date de la fin du XVIIIe siècle. On vit alors, des comtés de l'Est et du Sud-Ouest, le travail de la laine émigrer vers le Yorkshire, au contact du Lancashire, tout près de ce milieu novateur qui avait créé la grande industrie cotonnière. Il y trouva des rivières pour ses machines, des eaux claires pour le lavage des laines, et surtout le charbon qui manquait aux régions de l'Est et du Sud-Ouest (fig. 53). Au cours du XVIIIe siècle, de 1700 à 1801, on vit la population du West Riding s'accroître de 136 p. 100; puis, de nouveau, entre 1801 et 1851, de 132 p. 100.

De cette migration vers un pays d'industrie moderne, le travail de la laine dans le West Riding conserve encore certaines spécialisations. De ses deux branches essentielles, laine peignée et laine cardée, c'est par celle qui exige le plus de machines, le plus de capitaux et la plus grande division du travail, par la manufacture de la laine peignée que l'emporte le West Riding. Il contient seulement la moitié des broches et les trois cinquièmes des métiers occupés en Angleterre à la laine cardée; il n'a surpassé dans ce genre ni les Cotswolds, ni la Tweed. Mais il détient pour ainsi dire le monopole des peignés; il possède, sauf 200 ou 300, toutes les machines à peigner du Royaume-Uni; il domine, et de loin, la filature et le tissage de la laine peignée (fig. 50).

L'industrie lainière se concentre essentiellement dans le bassin supérieur de l'Aire et de son affluent la Calder, le long des vallées qui s'enfoncent au cœur du massif Pennin. A la faveur de ces communications transversales, elle s'avance

même sur le versant de Lancashire, jusqu'à Rochdale, où plus de vingt-cinq usines tissent de la flanelle. Dans le West Riding, elle occupe 185 000 ouvriers, sans compter les 90 000 autres qui s'emploient dans le travail des autres textiles qu'on mélange au coton, dans le blanchiment et la teinture ainsi que dans le commerce. A l'intérieur de ce district lainier, on observe entre les villes une certaine division du travail, mais moins rigoureuse que pour le coton du Lancashire. D'une manière générale, on peut dire que les tissus en peigné se font dans l'Ouest et le Nord, à Bradford, Huddersfield, Halifax et Keighley; les étoffes en cardé, à Leeds, Batley, Dewsbury, Morley et Rochdale; les tissus Renaissance, à Batley et Dewsbury; les tapis, à Halifax et Hedmondwike. A l'intérieur de chaque groupe, certaine spécialisation prévaut : la filature domine à Wakefield et Keighley, la confection, à Leeds, le commerce, à Bradford. A la différence du Lancashire, le marché de la matière première et des articles fabriqués n'appartient pas exclusivement au pays manufacturier : les laines exotiques débarquent à Londres, ainsi qu'à Liverpool, à Manchester, à Southampton et dans les ports du Humber; quant aux filés et aux tissus, ils s'exportent aussi bien par Liverpool, Londres et Douvres que par Hull, Goole et Grimsby.

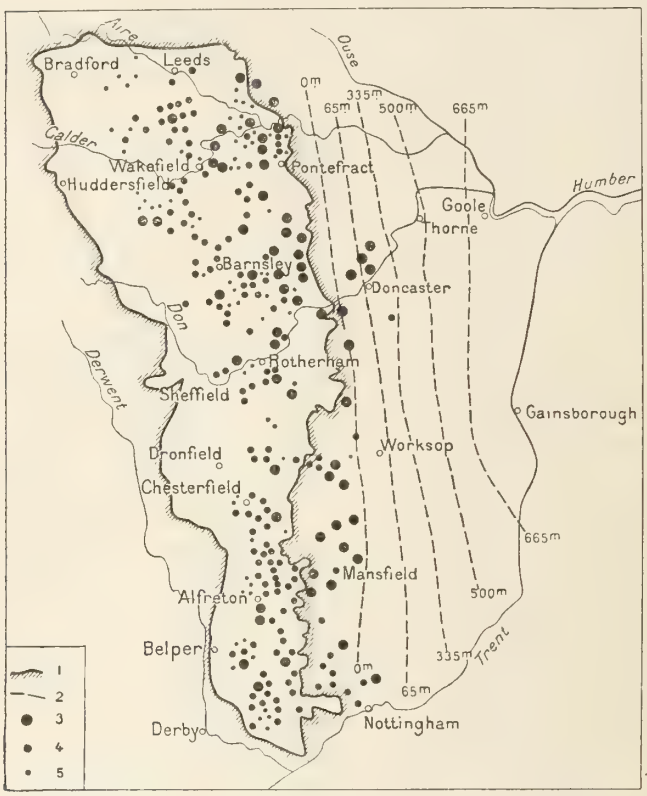


Fig. 53. — Le bassin houiller des comtés d'York, de Derby et de Nottingham.

1, Limite de l'affleurement du houiller; 2, Profondeur du houiller caché par les morts-terrains, comptée en mètres au-dessous du niveau de la mer; 3, 4, 5, Puits de mine, le point étant d'autant plus gros que l'extraction du puits est plus forte. — Échelle, 1 : 1 100 000.

Deux villes dominent toutes les autres dans le pays lainier : Leeds et Bradford. Leeds se trouve sur l'Aire, dans la contrée de douces collines qui sépare la plaine d'York des hautes vallées montagnardes : c'est une ancienne ville drapante, déjà riche au début du XVIIIe siècle; elle avait alors plus d'habitants que Manchester; par la suite, elle grandit moins vite, passant de 53 000 habitants en 1801 à 472 000 en 1924; mais pas davantage elle n'a pris le temps de s'embellir; sauf l'avenue des banques et des compagnies d'assurances, à laquelle ses hauts bâtiments en granite donnent quelque majesté, tout est noir et banal, même l'hôtel de ville et la cathédrale; des rues étroites et sales mènent aux quartiers industriels qui étalent le long de la rivière leur laideur enfumée. Une évolution s'est faite dans le travail de la ville; le commerce de la laine brute l'a presque abandonnée pour Bradford; et, si elle tisse encore des étoffes, elle

se transforme de plus en plus en un immense atelier de confection; on y confectionne les vêtements tout faits pour les grands magasins; cette besogne s'accomplit, soit dans des fabriques à la machine par des ouvriers anglais, soit à la main, à domicile, surtout par de pauvres ouvriers juifs. La confection emploie à Leeds plus de 23 000 femmes et seulement 12 000 hommes. Les hommes qui ne s'emploient pas dans le textile travaillent dans les entreprises de transports et surtout dans les usines métallurgiques : car Leeds possède de grands ateliers de construction mécanique et, dans ses faubourgs de Hunslet et d'Armley, des hauts fourneaux et des aciéries. Nous trouvons, ici comme à Belfast, l'exemple d'une solidarité économique entre deux industries, reposant sur l'équilibre entre la main-d'œuvre masculine et la main-d'œuvre féminine.

En amont de Leeds, dans la petite vallée d'un affluent de l'Aire, Bradford n'était encore qu'un gros village au milieu du XVIIIe siècle; elle atteignait 13 000 habitants en 1810 et 26 000 en 1821; mais elle ne prit tout son élan qu'à partir de 1830, avec le développement du peignage mécanique; elle passait alors à 106 000 habitants en 1861, puis à 290 000 en 1921. Bradford est la capitale de la laine peignée, la fabrique des étoffes chères, des tissus fins pour costumes de femmes, des beaux draps pour l'habillement masculin et pour l'ameublement, des velours, des peluches. Pour la manufacture des matières qui se mélangent à la laine, de grosses usines y travaillent le coton, la soie, le mohair; tout près de Bradford, Saltaire possède plusieurs fabriques d'alpaga. Bradford joue le rôle d'une véritable métropole par l'esprit commercial qui l'anime; marchands de laine brute, marchands de laines peignées, marchands de filés, marchands de tissus, presque tous s'y rassemblent; les deux tiers des tissus du West Riding se vendent par l'intermédiaire de Bradford. Nulle part on ne trouve une intelligence aussi avertie des intérêts généraux de l'industrie lainière; c'est la Chambre de Commerce de Bradford qui, pour assurer les approvisionnements de matière première, encourageait dès 1859 l'élevage du mouton en Australie, au Cap et dans l'Inde et qui faisait acclimater les chèvres d'Angora dans l'Afrique australe.

Presque toutes les villes du West Riding se pressent dans un rayon de 25 kilomètres autour de Bradford : Leeds (472 000 hab.), Keighley (42 000), Wakefield (53 000), Dewsbury (54 000), Huddersfield (112 000), Halifax (100 000). Toutes ces villes se ressemblent extérieurement, comme les enfants d'une même famille; elles couvrent toutes une grande surface, car chaque ouvrier habite sa maison particulière; toutes ces maisons, alignées en interminables rangées, ont le même plan, la même façade, la même hauteur; sous les nuages des fumées d'usines, il s'en exhale une impression monotone et triste. Telle est la marque de la grande industrie dans ces vallées du West Riding lainier, peuplées de plus de deux millions d'hommes à raison de près de 2 000 par kilomètre carré.

Au pied d'un amphithéâtre de collines, dans le district du Hallamshire, au confluent du Don et de la Sheaf, Sheffield, la ville de l'acier, vient interrompre la continuité du domaine des textiles sur le versant oriental du massif Pennin. Si quelque cataclysme, détruisant les usines de Sheffield, obligeait les métallurgistes à les reconstruire, c'est probablement sur le littoral, près de la Tees, qu'ils les placeraient : car les conditions qui les fixèrent jadis n'existent plus. La contrée les réunissait toutes autrefois : minerai local extrait des couches du Houiller; abondance des forêts pour la production du charbon de bois; rivières abondantes et rapides fournissant leur force motrice pour actionner les souf-

flets et les meules, et leur eau pure pour la trempe des lames; carrières de grès spéciaux donnant une pierre fine et dure pour les meules destinées à aiguiser l'acier; bassin houiller depuis longtemps exploité par des galeries à flanc de coteau. Ainsi naquit à Sheffield la coutellerie dont les produits figurent déjà à la fin du moyen âge parmi les exportations de Liverpool vers l'Irlande : elle fait depuis des siècles la renommée de la ville à travers le monde. Le minerai local ne suffisant plus, on dut faire appel aux fers suédois, et Sheffield se spécialisa de plus en plus dans la manufacture des articles finis en acier : c'est là qu'en 1853 Bessemer découvre et applique pour la première fois son procédé au convertisseur qui permet la fabrication de l'acier en masse. Dès lors la métallurgie locale dépend chaque jour plus étroitement de matières premières importées : minerai du Lincoln, fer de Suède, fonte de Middlesbrough; elle s'oriente exclusivement vers les opérations de seconde main, impliquant de l'habileté et façonnant des produits de valeur. On fabrique toujours des couteaux, des ciseaux, des limes, des haches, mais surtout des roues et des essieux pour chemins de fer, des machines à tisser, des blindages, des armes de guerre. A la préparation des aciers spéciaux s'ajoutent aussi les travaux de galvanoplastie. Ville intérieure, éloignée de la mer, dépourvue de voie navigable, Sheffield rachète ces désavantages avec les trésors de son expérience technique : elle renonce à produire des masses de fonte brute dont elle n'a plus la matière première; elle élabore le métal demi-ouvré qu'elle reçoit du dehors et lui donne du prix par sa main-d'œuvre. Fondée dans un cadre de collines verdoyantes, elle recouvre maintenant toute la surface de ce site naturel sous l'uniforme laideur d'une agglomération industrielle peuplée de 490 000 habitants. Dans sa banlieue tout enveloppée de fumées noires, toute hérissée de monceaux de scories et de terris de mines, la métallurgie étend son domaine jusqu'à Ecclesfield et Rotherham (68 000 hab.); et c'est encore à l'influence de Sheffield que se rattachent vers le Sud les usines métallurgiques de Staveley, de Chesterfield (62 000 hab.) et d'Alfreton.

Descendant des hautes vallées qui bouillonnent de travail et regorgent de villes, les rivières pennines, Ouse, Wharfe, Aire, Calder, Don, pénètrent au milieu des plaines fertiles qui les mènent à la mer du Nord par l'estuaire du Humber. Elles y rencontrent des villes, mais des villes anciennes, non pas pressées en essaims, mais isolées au milieu du terroir traditionnel qui les nourrit. Ce sont d'abord les cités modestes qui vivent depuis des siècles au débouché des vallées montagnardes, au contact des moors et de la plaine : Richmond, Knaresborough, Ripon, celle-ci toute proche des ruines de Fountain's abbey, abbaye cistercienne du XIIe siècle, qui fut longtemps la grande puissance foncière de la contrée; Doncaster (54 000 hab.), tirée de son calme à l'époque contemporaine par les ateliers du *Great Northern Railway* et par les mines de houille; Worksop (20 000 hab.), avec les ruines d'un cloître, une vieille église gothique, d'anciennes industries agricoles. Ce sont ensuite des villes de plaine, marchés ruraux, parfois réveillées de leur tranquillité par le souffle industriel qui circule à travers le pays et par l'éclosion d'un groupe d'usines : Northallerton, avec ses foires aux chevaux; Thirsk (8 000 hab.); Selby sur l'Ouse (9 000 hab.), avec de grosses fabriques d'huiles et de produits tinctoriaux dont les matières premières lui arrivent de Hull par bateaux; Beverley (14 000 hab.), petit siège épiscopal; Gainsborough sur la Trent, avec des ateliers de construction de machines agricoles; Newark, sur la Trent (16 000 hab.), ancienne petite ville avec les ruines d'un château,

une église gothique, de vieilles maisons, une grande place où se tient le marché, et, près de la gare, le marché aux bestiaux.

De part et d'autre du Humber, une grande ville représente le centre historique de ces plaines fertiles : au Nord, York, au Sud, Lincoln. York (84 000 hab.) s'est bâtie aux bords de l'Ouse qui jadis lui amenait les bateaux de mer, sur la route historique d'Angleterre en Écosse. La vertu de cette position géographique se retrouve au cours de son histoire : elle fut une colonie et une station romaine (*Eburacum*), parfois la résidence des empereurs romains; un siège d'évêché dès le VIIe siècle; une colonie danoise et un château normand. Le brillant passé du moyen âge survit dans la cathédrale et dans les remparts qui ceignent encore la cité; la station du chemin de fer reste en dehors des murs; il semble que le bruit

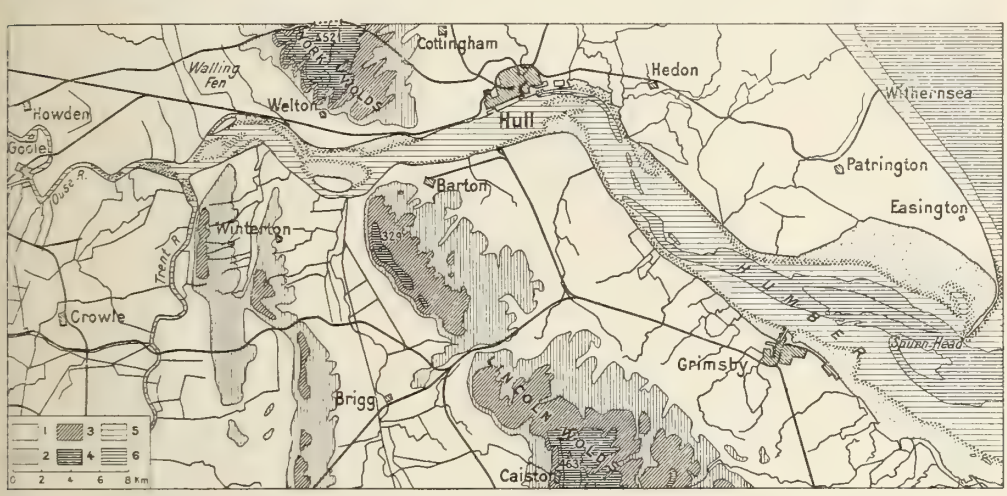


FIG. 54. — Le Humber et les pays riverains.
Altitudes : 1, De 0 à 100 pieds; 2, De 100 à 200 pieds; 3, De 200 à 300 pieds; 4, Au-dessus de 300 pieds.
Profondeurs : 5, De 0 à 5 brasses; 6, Au-dessous de 5 brasses (1 brasse = 1 m. 82).

de la vie moderne hésite à franchir ces limites de la vieille ville : des quartiers aux étroites rues tortueuses, des maisons en bois aux étages en surplomb, le château et sa tour massive, des ruines, des coins charmants qui respirent un autre âge, tout y répand le calme et la paix. Dans une position semblable à celle d'York, en un point où la Witham commence à être navigable et où s'unissaient les voies romaines venant du Sud (Foss Way et Ermine Street), s'élève Lincoln, autre cité historique (actuellement 66 000 hab.). Station romaine (*Lindum*), elle reçut plus tard une garnison danoise; au temps de la conquête normande, elle tenait le troisième rang des villes anglaises après Londres et York. L'ancien château du XIIe siècle, la cathédrale et les églises, les maisons du XIIe siècle, tous les souvenirs du passé se groupent sur la colline qui domine le défilé de la rivière; la ville nouvelle descend dans la vallée, le long de la Witham et se groupe auprès des gares. Elle conserve des rapports étroits avec les riches campagnes qui l'entourent, recevant grains et bestiaux dans ses marchés et ses foires et fabriquant dans ses usines des machines agricoles (pl. XV, C, et LVI, A).

Au contact de la mer, se range une autre série de villes. Ce sont d'abord les stations balnéaires, véritables annexes des villes de l'intérieur, qui accueillent en été l'exode des foules ouvrières : Saltburn, Whitby (pl. XXIX, B), Scarborough

(46 000 hab.), Bridlington, Hornsea, Withernsea, Cleethorpes, Sutton on Sea, Skegness, presque toutes plages populaires où se transporte périodiquement le tumulte urbain. Mais ce sont aussi des villes de travail, établies sur le Humber pour desservir l'arrière-pays industriel : Hull (296 000 hab.), Goole et Grimsby (86 000 hab.). Sur un long trajet de côtes, depuis la Tees jusqu'à la Tamise, le Humber donne le seul estuaire profond par où les navires de mer, s'avançant à l'intérieur, puissent s'approcher du grand foyer manufacturier du Yorkshire (fig. 54). Le réseau hydrographique en éventail qui rassemble ses eaux dans le Humber ouvre en tous sens des chemins vers les montagnes et vers les plaines; depuis le XVe jusqu'au XVIIIe siècle, toutes ces rivières, Ouse, Aire, Calder, Derwent et Trent, ont fait l'objet de nombreux travaux de correction; de grands convois de grains les descendaient et par Hull gagnaient les Pays-Bas; Hull jouait alors le rôle d'un port de transbordement entre bateaux de rivière et bateaux de mer ou vice versa; ses relations s'étendaient déjà jusque vers York, Sheffield, Lincoln et Nottingham et même jusque dans le Lancashire par la haute Trent. Après la révolution industrielle et avec le XIXe siècle, cette fonction régionale s'amplifie de tout le trafic que font naître les centres ouvriers du West Riding. La position de Hull sur la grande concavité de l'estuaire lui assure de grandes profondeurs; comme les marées y déterminent des dénivellations de près de 6 mètres, on commence dès 1807 à construire des bassins à flot, dont le nombre et la profondeur s'accroissent sans cesse à mesure que s'accroissent les besoins de la navigation. Entrées et sorties, le mouvement de Hull représentait en 1922 9 millions de tonnes, ce qui le met au sixième rang des ports britanniques. Son travail essentiel consiste à approvisionner les centres urbains du Yorkshire : aussi ressemble-t-il à Londres par la prépondérance des importations sur les exportations. Il exporte du charbon, des machines, des articles d'acier, des filés et des étoffes de coton et de laine. Il importe de la laine qui lui vient de Londres par cabotage, des denrées alimentaires arrivant des ports continentaux d'Europe, des graines oléagineuses que des chalands transportent ensuite aux usines de Hull et de Selby, des bois de mines, du blé qui se dirige vers les grosses minoteries de la région. Tandis que Liverpool a des relations universelles, Hull trafique surtout avec les pays de la mer du Nord, de la Manche et de la Baltique. Au fond de l'estuaire, Goole n'est qu'un petit port de cabotage, expédiant du charbon et recevant des vivres.

A côté du commerce, un autre élément de vie maritime, la pêche, se concentre sur les rives du Humber. Entre les bancs poissonneux de la mer du Nord et les agglomérations industrielles de l'intérieur, la pêche a pu elle-même s'élever au caractère d'une grande industrie. Sa fortune en ces parages remonte au milieu du XIXe siècle : des pêcheurs de Brixham et de Ramsgate, venus de la Manche pour chaluter en mer du Nord, y découvrirent des fonds exceptionnellement riches, et particulièrement en 1845 les fameux Silver Pits; s'étant établis à Hull, ils en firent le berceau de la pêche au chalut dans la mer du Nord. Mais, pour atteindre Hull, les bateaux de pêche doivent remonter sur près de 40 kilomètres un estuaire dangereux par ses brouillards. Aussi, lorsque le chemin de fer atteignit Grimsby en 1859, les chalutiers commencèrent à s'y arrêter pour débarquer leur poisson; de progrès en progrès, Grimsby est devenu le plus grand port de pêche du monde pour le poisson frais. Ce port est l'œuvre et la propriété d'une compagnie de chemin de fer qui l'a équipé merveilleusement pour le débarque-

ment, la vente et l'expédition rapides du poisson, ainsi que pour le ravitaillement des bateaux en eau, en glace et en charbon. On a réduit au minimum le délai entre le débarquement du poisson et son expédition par fer; tous les soirs, des trains spéciaux transportent « la marée » vers Londres, vers Birmingham et les Midlands, vers Manchester et Liverpool, vers le Yorkshire et l'Écosse; en pleine saison, il part de Grimsby 250 à 300 wagons de poisson par jour. Cette organisation de la pêche a contribué à faire du poisson l'un des aliments les moins chers et les plus répandus de Grande-Bretagne. Tout se tient dans la vie économique de l'Angleterre du Nord; l'esprit industriel marque son empreinte sur toutes les activités; c'est pour les débouchés urbains que travaillent les cultivateurs et les pêcheurs; c'est la croissance des villes qui conduit à l'exploitation intensive de la terre et de la mer.

VII. — LES CONFINS DES MIDLANDS

Les reliefs du massif Pennin se terminent brusquement vers le Sud devant les plaines basses que drainent la Trent et les affluents de la Weaver; dès longtemps ce piémont fut un lieu de villes; il concentre les routes qui traversent, longent ou contournent la montagne; quand on vient de l'Angleterre du Nord, il forme comme le vestibule des Midlands; il contrôle cette zone de communications naturelles où, dès le début du moyen âge, l'on voit se fonder des villes fortes comme Nottingham, Derby, Stafford et Chester. Mais ces vieilles cités n'ont pas, comme tant d'autres que la vie moderne abandonne, épuisé leur carrière; tout favorisait leur renouveau et leur élan : le voisinage de la houille, la facilité des relations par fer et par eau, et quelquefois aussi la persistance d'une industrie du passé. Ces mêmes avantages, joints à l'exploitation de richesses souterraines jusqu'alors négligées, ont appelé à la vie les villes jeunes qui ont grandi si vite dans le district des Poteries et dans le bassin salifère du Cheshire.

Nottingham (270 000 hab.) occupe, sur les bords de la Trent, à l'endroit où la rivière quitte les Midlands pour pénétrer dans les pays du Humber, une position dont le rôle stratégique remonte loin dans le passé. Le site qui la mit en valeur fut le rocher de grès rouge, tout creusé de grottes, qui domine la vallée : il porta successivement un établissement celtique, une forteresse saxonne et danoise, puis le château normand qui fut détruit pendant les guerres civiles du XVIIe siècle; tant qu'il y eut des guerres, on le considéra comme la clef des Midlands. Au centre de la ville, la place du Marché, avec ses vieilles maisons dont le premier étage en surplomb s'appuie sur des piliers, rappelle la fonction commerciale que la ville a toujours remplie au milieu de sa fertile région. L'industrie moderne l'a maintenant pénétrée tout entière; elle adopta la manufacture des textiles quand il y eut des machines se spécialisant dès la fin du XVIIIe siècle dans la bonneterie de coton : c'est là encore pour elle une occupation de choix, à laquelle s'ajoute la fabrication mécanique des tulles, des dentelles et des broderies, comme à Chemnitz, Plauen, Saint-Gall et Calais. Tous les filés viennent du Lancashire et du West Riding. Mais le combustible des usines s'extrait, pour ainsi dire, sur place, puisque les mines de houille des vallées de l'Erewash et de la Leen se trouvent dans la banlieue septentrionale de la ville. Auprès de ces usines, d'autres, attirées par le groupement de la main-d'œuvre et les avantages

de la situation, se sont fixées : ateliers de construction de métiers à broder, fabriques d'automobiles et de bicyclettes; de là, près de la ville et se fondant avec elle dans le même foyer industriel, tout un essaim de petites cités comme Lenton, Basford, Greasley et Radford qui gravitent autour de Nottingham.

Derby (133 000 hab.) naquit elle aussi de sa position géographique au débouché de la vallée de la Derwent, à l'endroit où cette rivière atteint la plaine; elle commandait l'entrée des districts montagneux les plus riches en plomb; jusqu'au XVIIIe siècle, de lourdes charges de ce métal passaient sur le marché de Derby avant de gagner Londres. Durant les époques troublées, la ville avec son château surveillait les communications entre les Midlands et le Lancashire par les vallées montagnardes et aussi la circulation dans les plaines; elle fut avec Lincoln, Leicester, Stamford et Nottingham l'un des *Five Boroughs* conquis sur les Danois au Xe siècle par le roi anglais du Wessex. Chef-lieu de comté, elle vécut de ses relations régionales jusqu'au moment où le mouvement industriel l'entraîna. C'est à Derby qu'on établit en 1718 la première manufacture de soie d'Angleterre; depuis cette époque, elle n'a jamais abandonné le travail des textiles, bonneterie, dentelle, soierie; non loin vers le Nord, dans la vallée de la Derwent, à Belper, on trouve même l'un des rares centres d'Angleterre en dehors du Lancashire qui aient des filatures de coton. La valeur même de l'ancienne position stratégique de Derby revit dans l'importance de sa station de chemin de fer, point de croisement de plusieurs grandes lignes : elle possède les ateliers centraux de construction de locomotives et de wagons où la Compagnie du *Midland Railway* occupe plus de 10 000 ouvriers. Non loin de Derby, dans les autres vallées qui débouchent des Pennines, plus à l'Ouest, persistent quelques autres centres textiles qui appartiennent au même domaine : ce sont les villes de la soie : Macclesfield (36 000 hab.) avec ses satellites de Congleton et de Sandbach, puis Leek (20 000 hab.), connue pour ses soies à coudre et ses teintureries de soie.

Aux villes des fins tissus et de la main-d'œuvre experte, comme Nottingham et Derby, s'opposent les villes des matières lourdes extraites de la terre, villes du sel et villes des poteries, deux groupes originaux et jeunes qui ont grandi dans les bassins de la Weaver et de la haute Trent. Le Trias de la plaine du Cheshire contient, à des profondeurs variant de 60 à 150 mètres, deux couches de sel épaisses chacune de plus de 30 mètres, et qu'on rencontre dans le sous-sol depuis Nantwich jusque vers Lawton. A en juger par le suffixe celtique *wich* que porte le nom de plusieurs localités, l'exploitation du sel date de loin; les Romains connaissaient déjà les sources salées du pays; le *Domesday Book* mentionne des salines à Droitwich; au XIVe siècle, des bateaux portaient à Bristol des cargaisons de sel; mais le sel exporté provenait de l'évaporation des eaux des sources salées. C'est en 1670 qu'on atteignit les masses de sel dans les couches profondes et que l'on commença l'extraction par galeries souterraines. Au XVIIIe siècle le sel figure parmi les principaux articles d'exportation de Liverpool; on l'expédie vers l'Inde et les États-Unis, et, de nos jours encore, il sert de lest à certains navires qui partent pour l'Inde. Mais l'extraction et la préparation du sel de cuisine ne sont plus que les moindres des opérations entreprises auprès de ces précieux gisements. Ils ont donné naissance à un puissant groupe d'industries chimiques établies dans le bassin de la Weaver. A Northwich, à Winsford, à Middlewich, de grandes usines fabriquent la soude, et ces fraîches campagnes avec les cheminées fumantes,

les échafaudages des pompes et les terrains défoncés portent l'empreinte sale et chaotique de la colonisation industrielle. Toute cette génération d'usines eût été impossible sans les voies d'eau nécessaires au transport des matières lourdes : sel, calcaire, charbon, pyrites pour l'acide sulfurique, graines oléagineuses pour les savonneries. La Weaver canalisée forme l'artère très animée de cette circulation; elle a même contribué à la migration des industries chimiques sur les rives de la Mersey et du Ship canal de Manchester; elle y transporte le sel auprès des docks charbonniers, tandis que des *pipe-lines* y refoulent l'eau salée extraite des profondeurs des gisements salifères; et ainsi toute une chaîne de grosses usines de produits chimiques, soudières, fabriques d'acide chlorhydrique, verreries, savonneries, se presse aux bords de l'estuaire à Widnes, Runcorn, Weston Point et jusque dans la banlieue de Liverpool, à Port Sunlight.

Sur le bassin houiller du North Staffordshire, non loin des sources de la Trent, un autre foyer industriel fait vivre tout un essaim de villes, tellement voisines qu'on peut les considérer comme une seule et même agglomération de plus de 350 000 habitants : Stoke upon Trent, Hanley, Burslem, Longton, Tunstall, Fenton, Newcastle under Lyme. C'est le fameux district dont le nom seul, *the Potteries*, signale la spécialité. Depuis un temps immémorial, on y exploitait, pour la fabrication des poteries communes, des gisements d'argile contenus dans le terrain houiller; une population de pauvres potiers, d'un art très primitif, travaillant à domicile, vivait là, loin des routes, sur une terre maigre. C'est au XVIIIe siècle que, sous la poussée industrielle, après la construction des canaux qui permirent l'arrivée des matières premières du dehors, après les inventions techniques qui perfectionnèrent le vernissage, l'usage des moules et l'application des coloris, cette contrée vit se développer un centre de fabrication de produits céramiques, de faïences et de porcelaines unique au monde. En 1769, Wedgewood fondait près de Hanley sa grande usine d'Etruria, qui devenait bientôt célèbre par la délicatesse et le goût de ses produits; c'est là aussi qu'il se mit à fabriquer les tuyaux de drainage et les conduites d'eau qui trouvèrent immédiatement un immense débouché dans les campagnes anglaises transformées par la culture intensive. Et maintenant les Potteries fournissent au monde entier, des porcelaines gracieusement décorées, des vases finement modelés, des vaisselles de table, des pavés, des carreaux et des dalles pour les édifices et les habitations, des faïences, des poteries grossières, des tuyaux, des tuiles, des briques : c'est la métropole du travail de la terre au feu, le royaume de la céramique. L'abondance de la houille est à la base de cette grande industrie qui, pour une tonne de produits fabriqués et décorés, consomme parfois plus de cinq tonnes de charbon. Aussi a-t-on pu faire venir de loin les matières premières que la contrée ne produit plus ou ne possède pas : argile bleue du Devon et du Dorset venant de Teignmouth et de Poole; kaolin de Cornouaille et du Devon; gypse des environs de Derby; silex de l'Angleterre méridionale. Et, pour le transport de ces lourds matériaux, le *Trent and Mersey canal* unit les usines à la Mersey et à Liverpool; Liverpool lui-même distribue aux quatre coins de l'univers les produits manufacturés. Tant il est vrai qu'à l'origine de toute la fortune industrielle de l'Angleterre du Nord, nous ne trouvons pas seulement ses richesses exceptionnelles en charbon, mais encore l'influence féconde des voies de communication et des relations commerciales.

Villes des poteries dans le bassin de la Trent et villes du sel dans le bassin

de la Weaver se sont établies à la lisière des plaines qui des Midlands anglais conduisent vers les estuaires de la Dee et de la Mersey; elles profitent des canaux et des rivières qu'on a pu, dans ces régions basses, aménager pour les transports lourds. Mais ce trafic local n'est qu'un élément du grand faisceau de circulation qui depuis des siècles emprunte la « porte » du Cheshire. Ce couloir de plaine entre le massif Pennin et le massif Gallois forme un chemin naturel par où de tout temps ont passé les communications de l'Angleterre vers l'Écosse et l'Irlande. L'époque contemporaine y a vu grandir, autour d'un nœud de voies ferrées, une ville de station : Crewe (46 500 hab.); six grandes lignes s'y croisent; le *London and North Western Railway* y possède d'énormes ateliers de construction de locomotives et de wagons occupant plus de 20 000 ouvriers. Mais c'est à Chester que se trouve le plus ancien carrefour de cette zone de routes. Chester doit sa naissance, comme ville, aux Romains qui en firent une forteresse pour surveiller les montagnards du Pays de Galles. Le site était digne d'attention : une colline de grès rouge dominant la plaine de trente mètres; une ceinture protectrice de tourbières, de forêts et de sables mouvants; le dernier passage solide sur les rives de la Dee au contact de la marée; le voisinage de riches mines de plomb et d'or dans la montagne; la possibilité de gagner la côte irlandaise de Dublin. Chester tomba avec le déclin de la puissance romaine. Mais elle reprit de l'importance du jour où les Danois, peuple de marins établis en Irlande et dans l'île de Man, choisirent la Dee comme voie d'accès vers les Midlands : Chester devint au moyen âge un port maritime à relations étendues, trafiquant avec l'Irlande et aussi avec le continent. Un nouveau déclin commença lorsque l'ensablement graduel de la Dee détourna le trafic vers l'estuaire de la Mersey et Liverpool. La ville actuelle (41 000 hab.) n'a pas retrouvé une destinée comparable à celle de la ville romaine et de la ville du moyen âge. Elle conserve dans son aspect extérieur des traits pittoresques qui rappellent son long passé : de vieux remparts transformés en promenade, des rues irrégulières parfois taillées dans le roc, d'anciennes maisons de bois aux façades rayées de poutres et surplombant, de leur premier étage en saillie, des rangées d'arcades, une belle cathédrale gothique en grès rose. Le charme des vieilles choses joint à l'agrément du site en fait une résidence d'été fort recherchée par les bourgeois des noires cités de la Mersey. La vie moderne la pénètre peu, et c'est assez loin de ses murailles, dans la banlieue et la campagne, que se montrent les usines : minoterie à Ellesmere Port, fonderie à Sandycroft, constructions navales à Queensferry, raffineries de pétrole à Saltney et à Connah's Quay.

VIII. — L'ILE DE MAN

Au milieu de la mer d'Irlande, à égale distance de l'Ulster et du Cumberland, se trouve l'île de Man, longue de 48 kilomètres, large de 13 à 19; avec sa superficie de 590 kilomètres carrés, elle est plus grande que l'île de Wight, plus petite qu'Anglesey; elle contiendrait plus de six fois l'île française de Belle-Ile-en-Mer. Géographiquement, elle appartient à la Grande Bretagne; des profondeurs de 130 mètres l'isolent de l'Irlande. Plus rapprochée de l'Écosse (28 km.) que du Cumberland (50 km.), c'est avec celui-ci qu'elle a ses affinités; des fonds de mer d'une trentaine de mètres l'y relient, et elle possède dans le sous-sol de sa plaine

septentrionale des roches triasiques qui témoignent, pour la constitution géologique, de ressemblances avec les bords du Solway firth.

L'île est bâtie en schistes cambriens, très durs, que les géologues rapprochent des schistes du Skiddaw, dans le Lake District. Cette masse résistante, toute pénétrée de dykes éruptifs et d'intrusions granitiques, donne un relief analogue aux reliefs des massifs du Cumberland et de l'Écosse : de hautes terres s'élevant jusqu'à 680 mètres dans le Snaefell; des vallées profondes et pittoresques ou *glens* entaillées dans ces hautes terres; des lignes de falaises majestueuses déchirées par des ravins et des précipices avec de petites baies rocheuses aux eaux transparentes; sur les sommets, des surfaces régulières, doucement ondulées, couvertes de bruyères et d'ajoncs nains et parfois de tourbe. Par cette topographie l'île se rattache au continent britannique dont elle est un fragment isolé. La ressemblance des paysages se complète par les souvenirs communs de l'époque glaciaire : dépôts de drift et formes morainiques dans la plaine du Nord, plages soulevées autour de la pointe d'Ayre.

Man possède des traits qui lui sont propres. Elle ne se compose pas uniquement de hautes terres : toute sa partie septentrionale n'est qu'une plaine basse et plate (120 km^2), à peine mamelonnée par quelques tertres d'origine glaciaire. La masse même de l'île ne forme pas un bloc compact; une vallée transversale la coupe en deux, de Douglas à Peel; c'est la grande route de l'île, faisant passer d'un versant à l'autre sans s'élever au-dessus de 55 mètres. Un contraste remarquable oppose dans l'île le côté du vent au côté sous le vent; tout le versant oriental, abrité contre les vents d'Ouest, reçoit à peine 650 millimètres de pluie; il jouit de conditions de lumière et d'insolation qu'on ne retrouve plus, vers le Sud, avant les côtes du Devon. Cette exposition fut une sauvegarde pour la vie agricole; la pâture n'a pas tout envahi, comme sur les plaines anglaises qui font face à l'île; Man reste fidèle au labour, à la production de l'avoine; sur l'ensemble du territoire utile, la terre arable revendique encore l'étonnante proportion de quatre cinquièmes, répartie entre les mains de petits tenanciers. Par contre, sur les landes des hauteurs, on fait paître, depuis un temps immémorial, des troupeaux de moutons. On exploite dans la montagne, près de Foxdale et de Laxey, des mines de plomb et de zinc, qui déclinent peu à peu.

Malgré tout, la terre ne suffirait pas à faire vivre une population de 60 000 habitants, près de 100 habitants par kilomètre carré, si la mer ne leur apportait pas des sources de richesse. Une vraie race de marins habite l'île de Man; aucune autre région ne contient une plus forte proportion de pêcheurs; ils vont pêcher le hareng dans les eaux irlandaises; hardis et entreprenants, ils partent de juin à octobre pour capturer le maquereau sur les côtes méridionales de l'Irlande, où ils se rencontrent avec les Cornois, les Écossais et les Bretons; dès longtemps, experts dans l'art de la navigation, ils possèdent un type original de bateau et de voilure, fruit de leur expérience maritime. L'association des paysages côtiers et des paysages montagnards, unis en d'admirables jeux de couleurs, attire pendant l'été des centaines de milliers de touristes et des visiteurs, venus des centres ouvriers du Lancashire, du Yorkshire et de l'Écosse; Douglas est à quatre heures de steamer de Liverpool, à trois heures de Fleetwood et de Heysham. Aussi plus de la moitié de la population se concentre le long des côtes dans les ports de pêche et les petites villes : Douglas (22 000 hab.), Ramsey (4 500 hab.), Peel, Castletown, Laxey.

BIBLIOGRAPHIE

B. W. Baker, The Macclesfield District (*Geogr. Journ.*, 1915). — A. G. Bradley, *Highways and Byways in the Lake District*, Londres 1901. — A. F. Calvert, *Salt in Cheshire*, Londres, 1915. — J. W. Davis, *West Yorkshire*, Londres, 1880. — P. Descamps, L'ouvrier de la laine dans le Yorkshire (*Science Sociale*, 1911). — F. Elgee, *The Moorlands of North Eastern Yorkshire*, Londres, 1912. — C. B. Fawcett, A regional Study of North East England (*Geogr. Teacher*, 1920). — W. Hewitt, *The Wirral Peninsula*, Londres, 1922. — L. R. Jones, *North England, an economic Study*, Londres, 1921. — *Handbook to Liverpool and the neighbourhood*, British Association, 1896. — J. Meuwissen, Les ports du Nord-Est de l'Angleterre (*Rev. Questions Scient.*, 1910). — H. R. Mill, Bathymetrical Survey of the English Lakes (*Geogr. Journal*, 1894 et 1895). — R. Muir, *A History of Liverpool*, Londres, 1907. — A. H. Norway, *Highways and Byways in Yorkshire*, Londres, 1899. — A. J. Sargent, The Tyne (*Geogr. Journal*, 1912). — D. Scott, *Cumberland and Westmorland*, Londres, 1920. — T. Sheppard, *Handbook to Hull and the East Riding*, Hull, 1922. — W. G. Smith, Geographical Distribution of Vegetation in Yorkshire (*Geogr. Journal*, 1903). — C. B. Wedd, etc., *The Geology of Liverpool...*, Londres, 1923. — D. Woolacott, The origin and influence of the physical Features of Northumberland and Durham (*Geogr. Journal*, 1907). — A. Herbert, *The Isle of Man*, Londres, 1909. — G. W. Lamplugh, *The Geology of the Isle of Man*, Londres, 1903. — A. W. Moore, *History of the Isle of Man*, Londres, 1900.

Consulter les monographies consacrées à chaque comté dans la collection de Cambridge University Press.

CHAPITRE VIII

LE PAYS DE GALLES

Presqu'île couverte de montagnes, le Pays de Galles appartient à ces hautes terres de l'Ouest britannique, isolées, rugueuses et sauvages, qui portent dans leurs traits à la fois la rudesse des roches anciennes dont elles sont faites, la massive uniformité qui résulte d'un long passé de dénudation et aussi les morsures hardies et profondes des glaciers. Pays montagnard, il n'offre aux hommes, à côté des vallées où se réfugient les arbres et les champs, à côté des lisières littorales où s'allongent les bons terroirs, que les vastes étendues chauves des landes. Il se tient à l'écart, enfoncé dans l'Ouest, presque entouré par la mer. Mais, par ses vallées, il s'oriente vers l'Est, vers la plaine anglaise qui lui ouvre des relations générales; il est sous sa dépendance, et il a dû très tôt céder à son attraction politique.

Le territoire gallois mesure 210 kilomètres du Nord au Sud, 200 kilomètres de l'Ouest à l'Est sur sa plus grande largeur et 80 kilomètres dans sa partie la plus étroite; il couvre 26 412 kilomètres carrés. Il comptait 590 000 habitants en 1801, 2 296 700 en 1921, ce qui représente le vingt-septième de la population du Royaume-Uni pour 1801 et le vingt et unième pour 1921. Pour une étendue plus grande (33 770 km^2), la Bretagne française possède aussi une population plus nombreuse (3 250 000 hab.) : c'est une densité de 86 habitants par kilomètre carré pour le Pays de Galles et de 96 pour la Bretagne. Malgré l'intensité de la vie industrielle dans le Sud, la presqu'île galloise s'oppose à la presqu'île armoricaine par sa nature plus montagnarde, par sa position plus septentrionale, qui l'a exposée à l'action des glaciers, et par son plus grand isolement, qui l'a écartée longtemps de la grande vie maritime.

I. — PAYSAGES ET VIE RURALE

Le Pays de Galles est un bloc de haut pays, formé de roches anciennes, séparé des autres massifs anglais par les plaines de la Severn, de la Dee et de la Weaver. Si l'on pénètre à l'intérieur de ce massif montagneux et qu'on gravisse les points les plus élevés, on demeure étonné de l'uniformité des sommets; on y retrouve les mêmes impressions que dans les autres montagnes britanniques, les mêmes surfaces régulières, les mêmes horizons tranquilles, les mêmes ondulations couvertes de landes alternant avec des fonds de vallées très évasés. Mais, si l'on descend les vallées pour sortir de la montagne, on les voit s'enfoncer dans la surface des plateaux en des gorges pittoresques et déboucher en plaine par des

défilés rocheux : telles la Dee près de Llangollen ou la Rheidol à l'Est d'Aberystwyth, ou la Wye en aval de Monmouth (fig. 55).

Mais, dans le détail de la topographie, on observe des formes originales qui tranchent sur le paysage et qui se rattachent généralement à l'influence des anciens glaciers : c'est à eux qu'il faut attribuer ce qu'il y a de plus hardi, de plus heurté et de plus sauvage dans le Nord du pays. On trouve des formes glaciaires jusque sur les Brecknock Beacons, sur le massif du Plynlimon et dans les belles vallées de la Rheidol et de l'Ystwyth. Mais rien n'égale en beauté et en perfection les paysages glaciaires de la « Snowdonia ». On peut y admirer, jusqu'à de très faibles altitudes, une topographie qui rappelle les paysages de haute montagne. Du massif du Snowdon des glaciers locaux descendaient par les vallées du Nant Ffrancon, de Llanberis, de l'Afon Gwyfrai, de Nantle, de Glaslyn et de la Conway; ils venaient, sur la côte et sur l'île d'Anglesey, s'unir au glacier de la mer d'Irlande. Toute la surface d'Anglesey, avec ses dépressions et ses bosses orientées Nord-Est–Sud-Ouest, est une œuvre modelée par la glace; sa longue dépression marécageuse de Malldraeth marsh, qu'une baie termine de chaque côté de l'île, occupe un sillon que la glace a creusé; le détroit de Menai paraît avoir la même origine. Quant au relief du Snowdon, il dérive d'un massif jadis arrondi, complètement éventré par quatre grands cirques glaciaires (*cwms*) et deux petits. Sur les sommets, quelques surfaces aplanies persistent; mais il n'y a plus sur les pentes que le squelette des anciens versants; entre chaque cirque se dressent des arêtes aiguës, parfois à peine assez larges pour un sentier; sur l'arête du Nord, moins étroite, on a fait passer le chemin de fer à crémaillère qui monte de Llanberis. Chaque vallée qui rayonne du Snowdon offre un type remarquable de vallée glaciaire avec les traits classiques qui la définissent : barres rocheuses que les torrents scient par des gorges étroites, paliers élargis où dorment des lacs, lacs aux eaux claires comme les lacs Padarn et Quellyn bordés de roches moutonnées, vallons latéraux débouchant en ravins dans la vallée principale, fonds marécageux et pacages tourbeux où l'on enfonce à chaque pas, moraines terminales donnant les hauteurs boisées qui portent le parc de Penryn Castle près de Bangor ou les villages de Llanrug et de Port Rhythalt. Toutes ces vallées pénètrent à l'intérieur du massif et s'y rejoignent par leur tête; elles y dessinent de longs couloirs bas, surcreusés, par lesquels on passe aisément d'un bassin à l'autre; entre des crêtes qui dépassent mille mètres, la grande route d'Angleterre en Irlande franchit le col de Llanberis à la faible altitude de 360 mètres. Sur le Snowdon, la pureté des formes glaciaires éclate dans la vallée du lac Quellyn à des altitudes encore plus basses : à 150 mètres, tout près des parcs, des champs et des beaux arbres des environs de Carnarvon, elles donnent encore l'illusion d'un paysage des Alpes (fig. 56; pl. XXXIII, XXXIV et XXXV, A).

Par sa situation péninsulaire, le Pays de Galles fait penser à la Bretagne française, mais il est plus âpre et plus sauvage; il appartient à ces landes montagnardes qui sont le paysage familier de l'Ouest britannique. Les bruyères et les pacages pauvres couvrent près du tiers du pays; seuls deux comtés, Flint et Anglesey, en contiennent moins de 10 p. 100. Comme les autres montagnes, il se prête mal à la culture et convient naturellement mieux à la pâture; l'ensemble de son territoire ne comprend que 16 p. 100 de terres arables contre 44 p. 100 de pâtures permanentes; partout l'herbe occupe plus d'espace que les labours; dans certains comtés, Anglesey, Flint et Pembroke, elle s'étend

Phot. Hudson.

LA VALLÉE DE LLANBERIS (PAYS DE GALLES).
Surface rocheuse; auge glaciaire; deux lacs.

Phot. comm. par M. Fleure.

A. — LLYN IDWAL.
Cirque glaciaire et lac de cirque, dans le massif du Snowdon.
Le lac se déverse dans le Nant Ffrancon.

Phot. Briquet.

B. — LA VALLÉE DE LA RHEIDOL, A DEVILSBRIDGE, A L'EST D'ABERYSTWYTH.
Gorge creusée depuis l'époque glaciaire.

sur plus de la moitié du territoire; elle atteint les deux tiers dans le Carmarthen. Même sur les terres arables, les céréales revendiquent peu de place; quatre comtés seulement mettent en grains plus de 10 p. 100 de leurs champs (Pembroke, 12 p. 100, Anglesey, Cardigan, Flint); et encore, parmi les céréales, c'est l'avoine

Fig. 55. — Esquisse du relief du Pays de Galles.

Altitudes : 1, De 0 à 500 pieds; 2, De 500 à 1 000 pieds; 3, De 1 000 à 2 000 pieds; 3, Plus de 2 000 pieds.

qui l'emporte de beaucoup, le blé étant presque abandonné. Le reste des terres labourées est consacré aux plantes nécessaires à l'alimentation des animaux : racines et fourrages artificiels. Ainsi se précise la physionomie pastorale qui est le caractère essentiel de l'économie rurale galloise.

Dans l'économie comme dans le relief, il y a des différences régionales qui créent des contrastes. A la montagne, à ses landes, à ses pâtures et à ses soli-

tudes s'oppose une lisière de vallées et de plaines fertiles qui dessinent au massif comme une ceinture dorée; vers la mer ce sont les campagnes des bords du détroit de Menai et du chenal de Bristol; vers l'intérieur, ce sont les vallées du bassin de la Wye et de la Teme, terroirs bien abrités, couverts de prairies et de vergers.

L'impression de montagne résulte beaucoup moins de l'importance du relief que de l'aspect de la végétation. Un fait domine toute l'économie de la montagne : c'est la limite étonnamment basse des arbres et des cultures. On ne trouve presque plus de bois au-dessus de 300 mètres, ni de groupes de champs au-dessus de 200 mètres; la maigreur des sols, la violence des vents, la fraîcheur du climat, la brièveté de l'insolation, l'extension de la tourbe, tout contribue à abaisser les limites de végétation. Le paysage de montagne prend ici possession de la terre à des altitudes où des contrées de même latitude, moins océaniques, se couvrent de fermes et de moissons. C'est le domaine de la lande monotone, des nappes immenses de bruyères, ponctuées çà et là par les touffes des myrtilles, des ajoncs, des fougères et des rudes graminées; la lande couvre de son manteau grisâtre les pentes et les sommets à perte de vue; presque partout s'étend une couche de tourbe dans laquelle les ruisseaux creusent des sillons noirs; parfois la roche, perçant le sol, affleure en pierrailles et en blocs décharnés (pl. XXXIII).

Les seules bonnes terres de la montagne se déroulent en minces rubans le long des vallées, sur les terrasses et les alluvions. Mais la culture rend mal, et les grains mûrissent tard; la longueur de la mauvaise saison gêne les travaux champêtres. De tout temps la culture a joué un rôle subordonné : au moyen âge, les habitants, consommant peu de pain, se nourrissaient surtout de lait, de beurre et de fromage. La base de l'économie était la pâture. Lorsque les arpenteurs anglais du XIVe siècle vinrent estimer les terres, ils constatèrent que l'occupation du sol consistait dans le droit de pâture que possédaient en commun certains groupes de familles sur d'immenses territoires; il y avait des pâturages d'été et des pâturages d'hiver; en été, le montagnard vivait dans une cabane de la montagne (*havod-dy*); en hiver, il descendait dans son habitation principale, établie dans la vallée, en un site abrité. De nos jours, ces migrations ont pour ainsi dire cessé; mais l'économie demeure pastorale. Toute la montagne forme un vaste pacage, traversé de murs en pierres sèches, où paissent en liberté des milliers de moutons; les clôtures ne montent pas jusque vers les sommets, mais ils reçoivent aussi du bétail pour l'été. Autour des habitations de la vallée, dominent les prés qu'on fauche pour le foin de l'hiver. On rencontre parfois des vaches élevées pour le lait et, dans le Sud, une race de petits chevaux réputés à cause de leur vigueur et de leur sobriété. Mais le vrai bétail de la montagne est le mouton, l'animal des landes. De tout temps on tissait leur laine dans les chaumières isolées et dans les bourgs; encore maintenant on fabrique des flanelles à Newton. Peu de pays anglais possèdent une densité ovine aussi forte que les comtés gallois : 104 moutons pour 100 acres (40 ha.) dans le Brecon, 103 dans le Merioneth, 93 dans le Radnor, 88 dans le Montgomery et le Denbigh, 72 dans le Carnarvon. Les migrations de ces moutons mettent de la vie dans la solitude de la montagne. On en voit qui partent des vallées pour estiver sur les hautes landes; d'autres descendent de l'intérieur vers la côte pour hiverner; il en est qui se rendent du Brecon et du Radnor ainsi que du Carmarthen vers le littoral du Cardigan, et d'autres qui descendent du Cardigan septentrional vers Portmadoc, Criccieth et le vale of Clwyd. Beaucoup d'agneaux qu'on n'a pu engraisser dans

les montagnes du Radnor vont terminer leur existence dans les riches campagnes du Shropshire.

Cette montagne reste fidèle à la petite exploitation; c'est un pays de petits fermiers, travaillant en famille. Le régime qui domine, ce n'est ni la grande ferme à tendances commerciales, comme en Angleterre, ni la tenure naine, comme dans certaines contrées d'Irlande. C'est une ferme modeste, généralement suffisante pour l'entretien d'une famille, s'adressant peu aux ouvriers du dehors. Les ouvriers, si la ferme en emploie, vivent comme le fermier, d'une existence simple et frugale; la viande fraîche ne paraît pas tous les jours sur la table; dans certains districts écartés, on se nourrit encore de laitage et de bouillies d'avoine. La vie reste plus rude, l'habitation moins confortable qu'en Angleterre; on voit encore

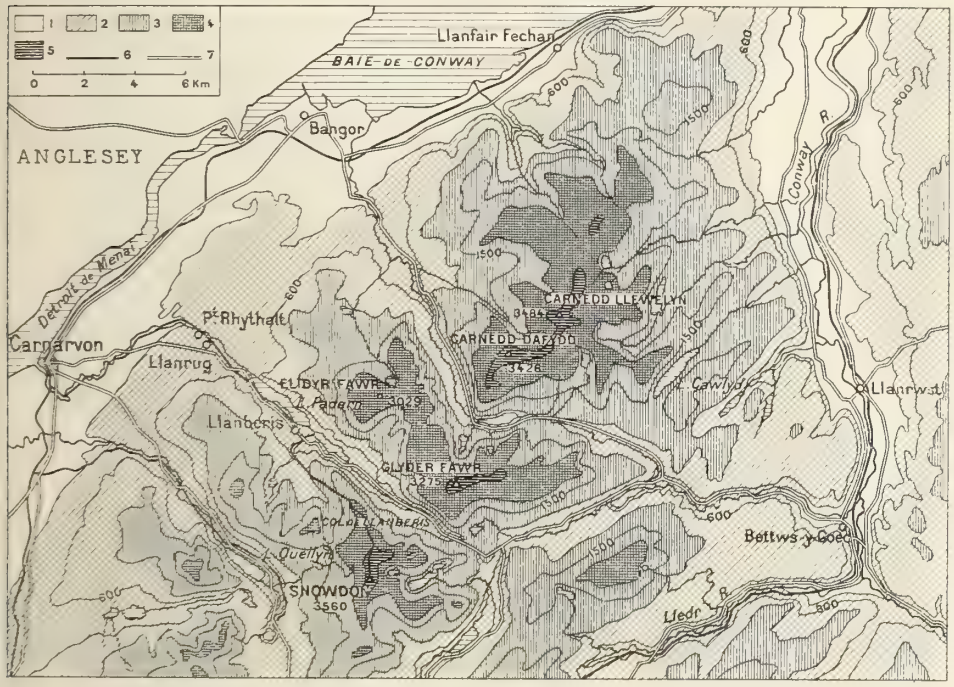


Fig. 56. — Le massif du Snowdon.

Altitudes : 1, De 0 à 300 pieds; 2, De 300 à 1 000 pieds; 3, De 1 000 à 2 000 pieds; 4, De 2 000 à 3 000 pieds; 5, Au-dessus de 3 000 pieds. — 6, Chemins de fer; 7, Routes.

des cuisines sans plancher, ni carrelage, et de grandes cheminées où l'œil aperçoit d'en bas un coin du ciel. Les vieilles coutumes ont mis longtemps à mourir; encore à la fin du XVIIIe siècle, les *cottages* se construisaient par le travail en commun des voisins. De nos jours encore, dans les vallées du Plynlimon et du Snowdon, on se réunit les soirs d'hiver, pour la veillée, autour d'un feu de tourbe. Pays assez pauvre, d'où les petites gens émigraient jadis pour la moisson dans le Hereford, dans le Denbigh et jusque dans le Middlesex; depuis le milieu du XIXe siècle, cet exode montagnard se dirige surtout vers le pays industriel du Sud gallois.

Dans le Pays de Galles, les « bons pays » dessinent une ceinture autour de la montagne; ce sont les plaines de la côte et les larges vallées du *border* oriental. L'un des plus petits, mais des mieux différenciés, occupe, au Nord, la vallée de la

Clwyd, bassin d'effondrement rempli de roches tendres du Lias et recouvert d'alluvions glaciaires, dominé par des escarpements calcaires tout percés de cavernes. Commandée par la petite ville de Denbigh, ce canton fertile tient la tête dans le pays de Galles pour l'étendue de ses champs de blé (plus de 2 p. 100 du territoire) et pour le nombre de porcs qu'il nourrit et engraisse.

Autrement grande est la plaine au sol d'argile glaciaire qui occupe une partie de l'île d'Anglesey et les deux rives du détroit de Menai. Sa fertilité la désignait au moyen âge comme le grenier du pays (*the mother of Wales*); au XIIe siècle, Giraldus Cambrensis disait qu'elle pourrait fournir du blé à tous les habitants de la presqu'île; sa conquête par les Anglais en 1276 mit fin à toute résistance des montagnards. Quoiqu'elle produise beaucoup d'avoine et de raves, la culture ne constitue plus aujourd'hui sa principale fortune; gagnée par l'économie pastorale, elle ressemble maintenant aux belles campagnes anglaises; des murs de pierres, des levées de terre, des haies d'aubépines la sillonnent en tous sens; de beaux arbres, des frênes, des ormes et des chênes l'ombragent. Sur ces terres encloses, l'herbe domine, l'herbe des prairies de fauche qui nourrit un fort troupeau de bêtes à cornes; aucun comté ne possède une densité égale de bovins (15 pour 100 acres); de nombreuses fermes laitières fabriquent du beurre; d'autres vendent aux villes de la côte leurs œufs et leurs volailles. En face de la mer d'Irlande, au delà des montagnes galloises, c'est un coin de bocage de type anglais.

Sur les bords du canal de Bristol, dans le comté de Glamorgan et à l'extrémité du Pembroke, une autre plaine, ouverte et basse, de terre féconde et de climat tempéré, constitue un domaine privilégié pour le peuplement et l'exploitation agricole. Les hommes l'ont habitée très tôt; elle contient de nombreux monuments mégalithiques dans les presqu'îles de Pembroke et de Gower; les Anglais en firent leur chemin de ronde pour investir la montagne; leurs châteaux forts la tinrent en respect; les rois anglais y installèrent des colonies flamandes; ce fut dès le XIIe siècle une petite Angleterre au delà du Galles (*little England beyond Wales*). Cette précocité et cette capacité de peuplement révèlent un terroir riche. Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, il donna du blé; depuis la révolution industrielle, il est passé à la pâture. Les champs, entourés de talus en terre plantés d'arbres, produisent de l'herbe. Deux anciennes races de bêtes à cornes, la Pembroke de couleur noire et la Glamorgan de robe brune avec des bandes blanches, toutes deux améliorées par croisement avec des races anglaises, fournissent d'excellentes vaches laitières; tout le pays depuis Pembroke jusqu'à Newport, partout où les usines l'ont respecté, est une immense pâture qui produit du lait et du beurre pour le bassin industriel.

Sur son versant oriental, en face de la grande courbe de la Severn, le massif gallois déploie une façade où de larges vallées pénètrent. Dans les assises tendres du Vieux grès rouge, s'ouvrent de petites plaines verdoyantes que séparent de douces collines boisées : c'est le *border*, la lisière de la montagne, zone aimable et accueillante au pied des hautes landes. Des reliefs un peu rudes en forment le cadre : au Sud, le plateau escarpé et boisé de la forest of Dean; à l'Est, la crête des Malvern et ses landes; à l'Ouest, les pentes accidentées des Black Mountains et de la Radnor forest. Mais au cœur du *border*, dans les bassins de la Wye, de la Lugg et de la Teme, autour de Hereford, de Leominster et de Ludlow, on pénètre dans un vaste bocage, l'un des plus frais, des plus verts et des plus riches

de l'Ouest britannique. Le Vieux grès rouge se décompose en sols limoneux; les terres de vallée, parfois fort épaisses, contiennent du calcaire; les versants, soustraits aux rafales océaniques, jouissent de plus de soleil et de plus de chaleur en été. Mais rien de sec et de nu comme dans certaines campagnes de l'Est-Anglie. Les arbres, les chênes surtout, deviennent magnifiques; les haies et les levées de terre tracent partout des lignes de verdure; les vallons abritent des forêts d'arbres fruitiers; c'est un pays de pentes et de creux, coupé et ombragé, bocage touffu qui cache toutes les richesses d'une terre heureuse : champs de blé, d'orge, d'avoine et de raves; prairies et pâtures plantureuses, vergers de pommiers, houblonnières. Chaque exploitation couche en herbe une bonne partie de sa terre; là paissent les bêtes à cornes de la race Hereford, trapues, bien en chair, célèbres par leur aptitude à s'engraisser; on répète avec orgueil dans le pays que les bêtes Hereford s'engraissent sur des pâtures où les Shorthorns meurent de faim. Ces qualités font rechercher les jeunes animaux de race Hereford par les herbagers des Midlands qui les achètent pour les « finir » et les vendre à la boucherie; beaucoup d'autres, expédiés outre-mer, composent une partie des troupeaux des Prairies et des Pampas.

Aucune contrée d'Angleterre ne possède plus de vergers que le Hereford et l'Ouest du Worcester. Ce sont d'abord les pommiers, plantés, comme en Normandie, dans les labours et les pâtures; d'excellentes variétés de pommes donnent le cidre, la boisson ordinaire des fermiers : boisson traditionnelle, car de vieux traités du XVIIe siècle cataloguent déjà les meilleures espèces. Ce sont aussi des cerisiers et des pruniers, abritant, entre leurs rangées régulières, des buissons de framboisiers et de groseilliers et parfois des planches de fraisiers. Ailleurs, dans les vallées de la Teme et de la Lugg, ce sont les houblonnières. Avec le Kent ces pays du *border* gallois représentent ce que la Grande-Bretagne possède de meilleur pour la culture des fruits. Profondément ruraux, ils ne disposent pas d'assez de main-d'œuvre au moment de la cueillette; aussi, des agglomérations urbaines de la Black Country, ils appellent la population ouvrière; les ouvriers, logés dans des cabanes ou sous des tentes, travaillent à cette besogne rurale pendant une courte saison; les vergers une fois dépouillés, ils retournent à la ville avec leurs économies et leur provision d'air champêtre (pl. XXXVI).

II. — LA VIE URBAINE

Si l'on excepte l'agglomération industrielle du Sud, il n'y a de villes galloises que sur le contact de la mer et des plaines. Encore la côte de cette presqu'île écartée et difficile à traverser ne se prête-t-elle guère à la vie maritime; les grands ports se trouvent en dehors du pays, à ses portes, à Liverpool et à Bristol. Du côté intérieur, la vie urbaine s'est fixée sur les points où se concentraient les échanges entre la montagne et la plaine; elle a pris naissance aussi auprès des forteresses qui marquent le front de lutte des deux races.

Depuis l'estuaire de la Dee jusqu'à l'île d'Anglesey, les villes ne quittent pas la côte ou s'en écartent peu vers l'intérieur. Flint (4 700 hab.), chef-lieu de comté, dépend encore, par ses usines de produits chimiques, de la région de Chester. Denbigh (6 500 hab.), autre chef-lieu de comté, est une vieille cité, avec les ruines d'un château; St. Asaph, une paisible ville de cathédrale. Rhyl

(8 500 hab.) vit de sa plage. Llandudno (11 000 hab.), autre station balnéaire, s'est posée sur une étroite péninsule, auprès des superbes falaises de Great Ormes head, en face du panorama merveilleux des montagnes galloises.

Avec le coin du Nord-Ouest gallois (fig. 56), on aborde une terre historique, pleine du souvenir des luttes entre les Anglais et les indigènes. Des forteresses perpétuent la mémoire des épisodes de la conquête : Conway, encore entourée de remparts et dominée par un château du XIIIe siècle (pl. XXXV, B); Bangor, cité épiscopale (11 500 hab.), dont la cathédrale, souvent ravagée par les guerres, a été reconstruite au XVe et au XVIe siècle; Beaumaris, dans l'île d'Anglesey, forteresse élevée par Édouard Ier; Carnarvon (9 800 hab.), autre place de guerre, petite ville aux rues étroites et sinueuses, dont le château du XIIIe siècle (pl. XVI) est l'une des merveilles de l'architecture militaire d'Angleterre au moyen âge. Mais toute la fortune du pays n'est pas dans les legs du passé : la terre est fertile; on exploite des richesses souterraines; la grande route d'Irlande passe ici. Depuis longtemps, on extrait le cuivre des mines de Parys mountain (Anglesey). Les plus grandes carrières d'ardoises du Royaume-Uni se trouvent à Bethesda près de Bangor et à Llanberis près de Carnarvon; d'énormes amphithéâtres aux gradins gigantesques entaillent les schistes cambriens; les ardoises, extraites et préparées par plusieurs milliers d'ouvriers, s'expédient dans tout le royaume. La proximité de l'Irlande fait passer sur ce territoire l'un des plus grands chemins de Grande-Bretagne. Entre Holyhead, petite île à l'Ouest d'Anglesey, et Dublin, il n'y a que 60 milles, deux heures et demie de traversée. L'île d'Anglesey elle-même est séparée du continent par le détroit de Menai, vallée ensablée plutôt que bras de mer, large de 180 mètres au minimum; deux ponts le franchissent, assez élevés pour laisser passer les petits voiliers : l'un, pont suspendu de forme élégante, construit par Telford en 1819-1826; l'autre, pont tubulaire en fer, œuvre de Stephenson (1846-1850), qui livre passage à la voie ferrée. Le chemin de fer mène à Holyhead, port des relations rapides avec l'Irlande, devenue une ville de plus de 10 000 habitants; en avant de la petite baie rocheuse qui forme le port naturel, on a construit une digue de 2 km. 5, qui limite un port de refuge profond; les paquebots de la *White Star*, partant de Liverpool, viennent toucher à Holyhead pour y prendre les passagers transatlantiques venus de Londres, auxquels ils évitent ainsi le détour par Liverpool.

Continuant à suivre la côte galloise jusqu'au canal de Bristol, on ne rencontre plus que de petites villes, de faible rayonnement économique : résidences d'été et centres d'excursion comme Criccieth, Portmadoc, Harlech, Barmouth et Dolgelly (pl. XXXV, A). Jolie ville de 9 000 habitants, Aberystwyth était aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles le débouché des minerais de plomb, de cuivre, d'argent et de zinc de son arrière-pays; placée sur l'estuaire commun de la Rheidol et de l'Ystwyth, elle occupe un point où très anciennement la route de la Severn venait joindre la côte; au VIe siècle, un monastère se fondait tout près de là, à Llandabarn Fawr; au XIIe siècle, un château fort s'y élevait; de nos jours, la ville vit surtout de sa plage très fréquentée; son université est un foyer réputé d'études galloises. D'autres petits centres urbains s'échelonnent sur la côte : Cardigan, paisible bourg de 3 500 habitants; Fishguard, port de transit rapide vers Rosslare (Irlande) et même port d'escale aménagé par le *Great Western Railway* pour les services de New York; St. David's, située à l'extrémité d'une péninsule désolée battue par les vents de mer, simple village de 1 000 habitants, mais jadis siège épiscopal,

Phot. E. E. Lupton.

A. — LA VALLÉE DE LA MAWDDACH, PRÈS DE DOLGELLY (COMTÉ DE MERIONETH).

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

B. — LE CHATEAU DE CONWAY.
L'estuaire de la Conway et le dernier pont sur la rivière.

Phot. A. Demangeon.

A. — LA CAMPAGNE PRÈS DE LEDBURY (COMTÉ DE HEREFORD).
Au fond, la silhouette des monts Malvern.

Phot. E. G. Ballard.

B. — LA VALLÉE DE LA WYE, PRÈS DU SYMONDS YAT, AU NORD DE MONMOUTH.

dont la cathédrale du XIIIe siècle est l'un des plus beaux monuments gallois. Une ria magnifique, le Milford Haven, longue baie qui s'enfonce dans l'intérieur à plus de 30 kilomètres, réunit sur ses rives un essaim de petites cités : Haverfordwest (6 000 hab.); Pembroke (16 000 hab.), forteresse du XIIe siècle, dont le château existe encore, aujourd'hui chantier de construction navale; Milfordhaven (5 200 hab.) dont on avait voulu faire une base pour la flotte britannique, mais qui a pu devenir, grâce aux installations du *Great Western Railway*, un port de débarquement rapide pour le poisson; les chalutiers qui exploitent ces parages de la mer d'Irlande y apportent leur pêche, que des trains spéciaux distribuent vers Birmingham, Londres, Liverpool et Manchester. Tenby (4 500 hab.) est un autre petit port de pêche, juché sur une pointe rocheuse entre deux baies ensablées. Carmarthen (10 000 hab.), à l'embouchure de la Towy, chef-lieu de comté, ancien poste romain, servit longtemps de débouché aux mines de plomb de l'intérieur. A Llanelly, on pénètre déjà dans la région industrielle.

Sur le *border* oriental, la plupart des villes jalonnent, le long des vallées, le contact de la plaine et de la montagne. Sur l'Usk, Abergavenny (7 800 hab.) a été successivement, comme d'autres villes du *border*, une station romaine (*Gobannium*), un château normand, une abbaye bénédictine : jolie ville aux rues accidentées, dans un cadre de hauteurs boisées; un peu plus bas, Caerleon, l'*Isca Silurum* des Romains, résidence légendaire du roi Arthur. Le long de la Wye, plusieurs vieilles cités se succèdent : Hereford (22 000 hab.), avant-poste de la conquête anglaise, ville de cathédrale, paisible séjour à l'ombre des grands arbres de la vallée, animé les jours de marché par le va-et-vient des charrettes rurales; Ross (4 000 hab.), avec sa vieille église et son pont pittoresque sur la rivière; Monmouth (5 200 hab.), autre bourgade tranquille qui conserve les ruines d'un château, un pont antique sur la Monnow et une chapelle normande; Chepstow à l'embouchure de la Wye, ancienne forteresse sur cette lisière historique où les Gallois luttèrent si longtemps contre les Anglais (pl. XXXVI, B).

Avant d'atteindre la Severn, la Wye longe sur sa rive gauche les parois rocheuses d'un petit plateau forestier, appelé la forest of Dean. Ce canton original porte une forêt de beaux chênes (7 520 ha.), échappée au déboisement séculaire; aux chênes se mêlent des groupes de vieux hêtres et de magnifiques taillis de houx. Avant l'emploi de la houille dans la fonte du minerai de fer, ces arbres fournissaient le combustible aux établissements qui traitaient le minerai du houiller; on trouve mention de ces fourneaux et de ces forges dès le XIIe siècle; jusqu'au milieu du XVIIIe siècle, le fer de la forest of Dean eut grande réputation. Mais les gisements, contenus en des poches irrégulières d'un rendement très variable, tombèrent en désuétude lorsque la métallurgie du XIXe siècle fit appel à des bassins mieux pourvus. Il n'existe plus aujourd'hui que deux groupes de mines de fer près de Cinderford, produisant à peine 12 000 tonnes de fer; une partie s'expédie vers Birmingham; l'autre s'emploie sur place, dans les usines de fer-blanc de Parkend, de Lydney et de Lydbrook; deux fabriques de matières colorantes tirent de l'hématite un rouge très renommé. En fait, c'est la houille qui constitue la grande richesse du pays. Le plateau est un bassin houiller rappelant, en miniature, par sa disposition, celle du bassin gallois; les couches y plongent des bords vers le centre dessinant une cuvette; mais l'ensemble demeure en relief, parce qu'il repose sur les assises résistantes du grès meulier et du cal-

caire carbonifère. Dans ce bassin qui s'étend sur 90 kilomètres carrés, la formation houillère, épaisse de 800 mètres, contient une quinzaine de couches qu'on exploite jusqu'à 300 mètres de profondeur. Les mines, exemptes de grisou, souffrent souvent de venues d'eau. Ouvertes en pleine forêt, elles travaillent pour ainsi dire sous bois, dans l'ombre et la verdure, échappant à la tristesse des « pays noirs ». Tout le charbon produit (1 à 1,5 million de tonnes par an) s'en va au dehors et surtout à Bristol. Les ouvriers habitent, à l'orée des bois, une ceinture de petits bourgs comme Lydney, Cinderford, Coleford et Mitcheldean.

Vers le Nord le passage de la montagne à la plaine se marque toujours par une chaîne de villes : Malvern (17 000 hab.), curieux groupe de villas, d'hôtels et d'établissements balnéaires, qui garnit les pentes des collines de Malvern; Leominster (6 000 hab.), grandie autour d'un monastère du VIIe siècle; Ludlow (5 000 hab.) sur la Teme, château fort du XIIe siècle et marché agricole; puis, dans la haute vallée de la Severn, plusieurs bourgades restées fidèles à la vieille industrie galloise des tissus de laine, les *tweeds* et les flanelles : Welshpool (6 000 hab.), Montgomery et Newton (6 500 hab.).

Dans la région où la Dee débouche des montagnes, on voit s'allonger, en lisière de la plaine, une petite zone urbaine, correspondant à une ligne discontinue d'affleurements de charbon. C'est, depuis Oswestry jusqu'à l'estuaire de la Dee, le bassin houiller du Galles-Nord, réparti entre les comtés de Flint et de Denbigh. Des mines de plomb et de zinc s'exploitent encore auprès de Wrexham et de Holywell dans les derniers contreforts du massif ancien. De là, une bande de pays très animée, toute empreinte des ravages de l'économie industrielle : sol éventré par les trous, tas de scories et de déblais, ciel noir de fumée. De là, de petites villes, comme Llangollen (3 500 hab.), engagée encore dans la montagne avec ses fabriques de flanelle et ses brasseries; Oswestry (10 000 hab.); Ruabon, centre de charbonnages; Wrexham (15 000 hab.), exploitant aussi la houille, comme Mold sa voisine. Mais les vraies grandes villes, les cités historiques du *border*, se trouvent déjà dans la plaine, dans les Midlands : c'est Chester, l'antique port de la Dee et, plus au Sud, Shrewsbury, la forteresse de la Severn.

III. — LE PAYS INDUSTRIEL

Une dense agglomération humaine s'épanouit dans le Sud du Pays de Galles; elle emplit les vallées qui découpent les versants de la montagne; elle couvre toute la côte du canal de Bristol depuis Llanelly jusqu'à Newport. Elle doit la vie à la présence d'un riche bassin houiller.

Vers le milieu du XVIIIe siècle, on exploitait le charbon à Merthyr Tydfil, mais seulement à l'usage des foyers domestiques; on le transportait à dos de cheval jusqu'à Brecon et jusque dans le Hereford. L'extraction en grand date du jour où l'on put employer la houille pour traiter le minerai de fer qui abondait sur place. Alors commença l'essor du Galles méridional, l'un des plus jeunes parmi les foyers industriels de Grande-Bretagne. Ce bassin houiller est, après celui de la Clyde, le plus étendu du Royaume-Uni (24 000 km^2); large de 20 à 25 kilomètres, il présente la forme d'une auge ovale, orientée Est-Ouest sur une

longueur de 120 kilomètres depuis Pontypool jusqu'à St. Bride's bay (fig. 57 et 58). La mer l'entaille par deux grandes baies, baie de Carmarthen et baie de Swansea, qui amènent les navires à la portée immédiate de certains centres d'extraction. Il forme un haut plateau, disséqué par de nombreuses vallées : Afon Lwyd, Ebbw Fawr, Ebbw Fach, Sirhowy, Rhymney, Taff, Cynon, Rhondda,

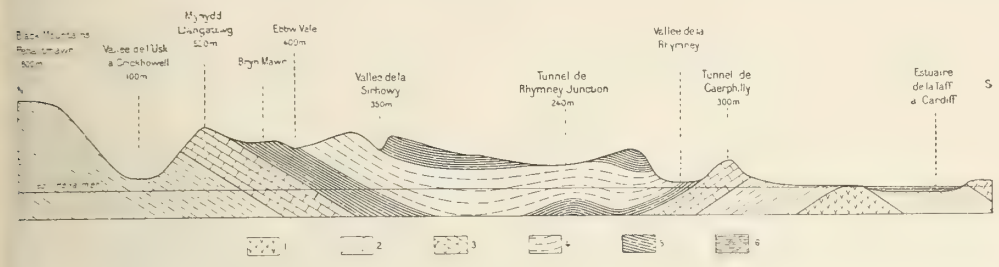


Fig. 57. — Coupe schématique Nord-Sud à travers le bassin houiller du Pays de Galles, depuis les Black Mountains jusqu'à Cardiff.

1, Silurien; 2, Vieux grès rouge; 3, Calcaire carbonifère et grès meulier; 4, Grès de Pennant, séparant le houiller supérieur du houiller inférieur; 5, Houiller; 6, Couches triasiques et jurassiques. Échelle des longueurs, 1 : 440 000. — Échelle des hauteurs, 1 : 60 000.

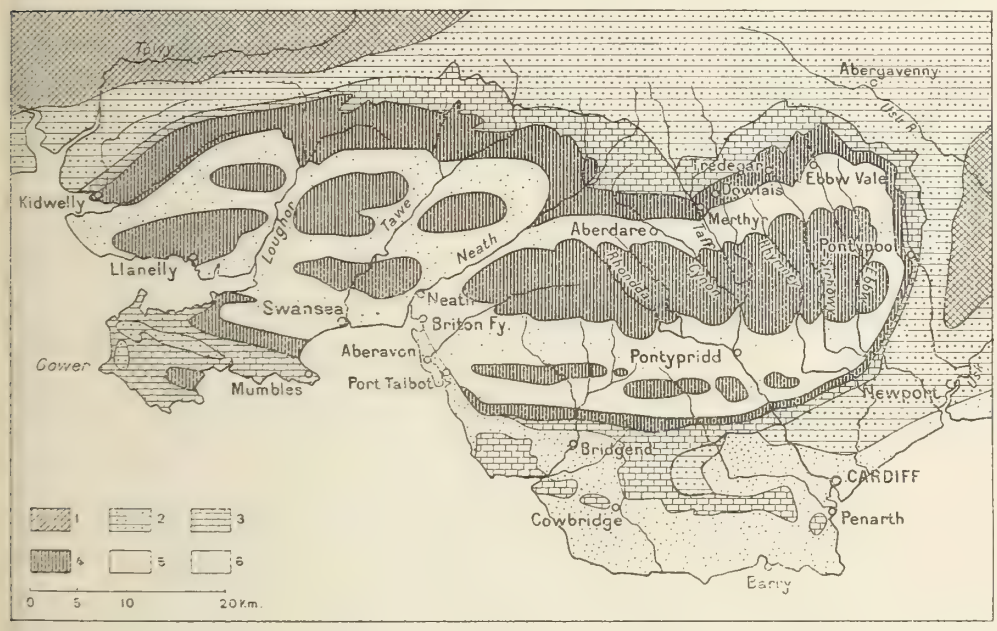


Fig. 58. — Le bassin houiller du Pays de Galles.

1, Silurien; 2, Vieux grès rouge; 3, Calcaire carbonifère et grès meulier; 4, Houiller inférieur et supérieur; 5, Grès de Pennant; 6, Terrains d'âge secondaire et plus récent.

Neath, Tawe; ce sont autant de voies d'accès qui pénètrent au cœur du bassin, autant de couloirs naturels permettant d'exploiter les couches de charbon qui affleurent sur leurs flancs; par l'usage de galeries à flanc de vallée, on a pu longtemps éviter l'établissement de puits coûteux; encore maintenant, au Nord-Ouest de Newport, à Cwmbran, à Henllys et à Machen, c'est par de pareilles galeries qu'on atteint les veines de charbon. Chaque vallée dispose d'une voie ferrée par laquelle les trains de houille descendent sans peine vers les ports (fig. 59).

Il s'accomplit de l'Est à l'Ouest, dans la nature des charbons, un changement remarquable. Dans l'Est et le Nord-Est, on commence avec des charbons bitumineux donnant de bons combustibles domestiques et d'excellent coke; la présence simultanée de ces charbons à coke et du minerai de fer explique le développement précoce de l'industrie métallurgique autour de Merthyr Tydfil et dans la vallée de la Taff près de Cardiff. Au centre du bassin, dans les vallées de Merthyr Tydfil, d'Aberdare et de la Rhondda, dominent les charbons semi-bitumineux; doués d'une grande puissance calorifique, donnant peu de fumée et laissant peu de cendres, très recherchés par la marine à vapeur, ils constituent

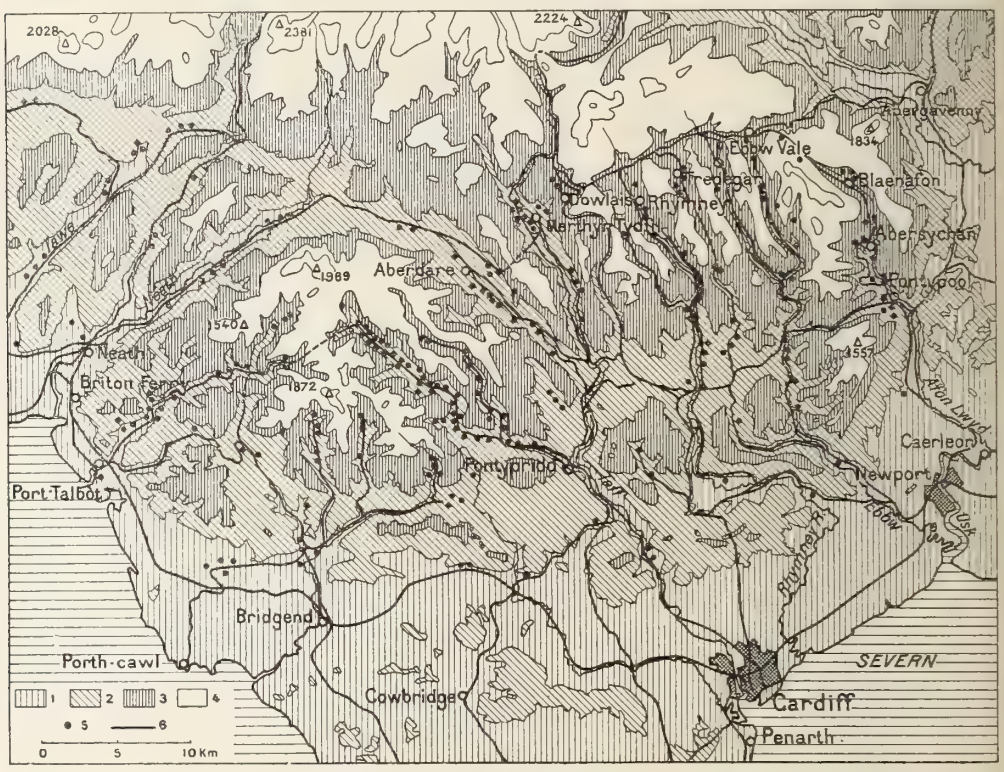


FIG. 59. — Relief, voies ferrées et puits de mine dans le bassin houiller du Pays de Galles.
Altitudes : 1, De 0 à 300 pieds; 2, De 300 à 800 pieds; 3, De 800 à 1 250 pieds; 4, Au-dessus de 1 250 pieds avec courbe de 1 750 pieds. — 5, Puits de mine; 6, Voies ferrées.

le fameux *steam-coal*, de réputation universelle. Enfin, dans le Nord-Ouest du bassin on trouve une anthracite excellente, mais difficile à exploiter à cause de l'état de dislocation du gisement. Le Pays de Galles extrait annuellement environ 50 millions de tonnes de charbon. De 1873 à 1913, la production a augmenté de 250 p. 100; elle occupait en 1923 près de 240 000 ouvriers. Grâce à son abondance et à ses variétés, le charbon gallois alimente une énorme exportation. Le *steam-coal* s'expédiait avant 1913 jusqu'à Singapour et à Shanghaï; actuellement il ne dépasse guère l'océan Indien. Mais le volume des exportations demeure considérable; elles ont passé de 3 500 000 tonnes en 1873 à 20 925 000 en 1903, à 36 780 000 tonnes en 1913.

Par une coïncidence qu'on observe aussi en Écosse, le minerai de fer se trouve intercalé dans les couches mêmes du Houiller inférieur. Dès le début, on

l'exploita beaucoup plus souvent dans les affleurements du Nord, parce que les couches y sont moins inclinées et plus riches que dans le Sud; aussi, dès le milieu du XVIIIe siècle, l'industrie du fer se concentra dans le Nord-Est, à proximité du bon minerai et du charbon à coke, autour de Merthyr Tydfil, de Dowlais, de Rhymney, de Tredegar, de Pontypool, d'Ebbw Vale. Mais, à partir du milieu du XIXe siècle, le minerai gallois ne convenant pas à la fabrication de l'acier, on le négligea pour utiliser des minerais étrangers, surtout d'Espagne. En vertu de la force acquise, les hauts fourneaux demeurèrent dans le Nord-Est, à Ebbw Vale, Blaenavon, Cwmbran, Dowlais; mais il s'en fonda d'autres au bord de la mer à Cardiff, à Landore, à Briton Ferry, afin de recevoir directement le minerai étranger, et c'est aussi sur le littoral que tendent à se grouper les aciéries. Il y a donc eu migration des usines métallurgiques de l'intérieur vers la côte. Le métal produit par ces usines passe presque tout entier dans la fabrication du fer-blanc (*tinplate*), l'industrie la plus personnelle au Pays de Galles; fondée au début du XVIIIe siècle à Pontypool, elle se concentre maintenant, pour les trois quarts, dans un rayon de 20 kilomètres autour de Swansea; elle y occupe environ 370 usines qui emploient plus de 20 000 ouvriers (fig. 60). L'étain, qui jadis était fourni par la Cornouaille, vient maintenant de la Malaisie, de la Bolivie et de la Nigeria. Auprès du fer, d'autres métaux trouvent leurs usines à Swansea : le cuivre traité par 3 000 ouvriers entre Port Talbot et Llanelly; le zinc, par 1 000 ouvriers; le nickel raffiné à Clydach, à 8 kilomètres au Nord de Swansea dans une fabrique qui occupe plus de 3 100 ouvriers.

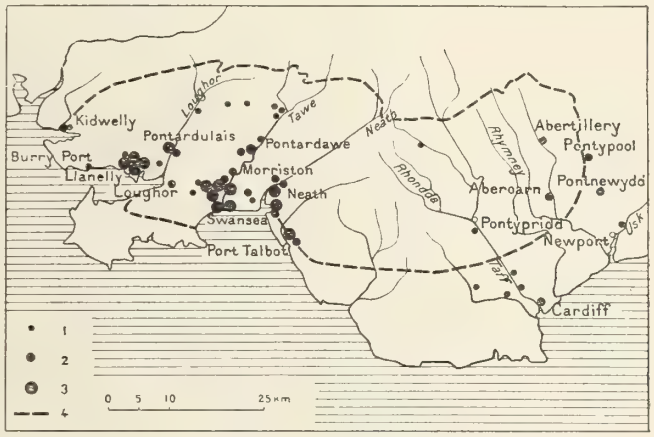


FIG. 60. — Les usines de fer-blanc du Pays de Galles.
1, Groupe de 1 à 5 usines; 2, Groupe de 5 à 20 usines; 3, Groupe de 20 usines; 4, Limite du bassin houiller.

La nécessité d'exporter le charbon et d'approvisionner le pays en minerais, en matériaux et en vivres de toute sorte a fait naître de grands ports et, autour de ces ports, de grandes villes. On peut résumer le trafic de Cardiff, de Swansea et de Newport en disant qu'ils importent des vivres, des minerais et des bois, et qu'ils exportent du charbon et du métal. Newport est surtout une création du XIXe siècle; elle n'avait qu'un millier d'habitants en 1792; elle montait à 67 000 en 1901 et à 92 000 en 1921. Sur une longueur de 7 kilomètres et une largeur de 310 mètres, l'Usk forme le port; les navires trouvent 12 mètres d'eau aux marées de printemps; sur les rives on a creusé trois grands bassins pourvus du matériel le plus moderne de chargement et de déchargement. A l'entrée, le minerai de fer et le bois représentent plus de la moitié du trafic; à la sortie, le charbon plus des neuf dixièmes. Sur l'estuaire de la Tawe, Swansea (163 000 hab.) entreprit le commerce du charbon plus tôt que les autres ports gallois, puisque les documents l'y mentionnent dès le XIVe siècle. Durant la première moitié du XIXe siècle,

elle a progressé comme port charbonnier beaucoup moins vite que Newport et Cardiff, à cause des accès difficiles de son port; on dut construire des brise-lames le long du canal, puis creuser des bassins. Les minerais fournissent 80 p. 100 des importations, la houille et les métaux, 94 p. 100 des exportations. Au même groupe charbonnier appartiennent Briton Ferry et Port Talbot. Mais l'originalité de Swansea réside dans l'intensité de sa vie industrielle; elle concentre un foyer prodigieux de métallurgie dans ses usines de fer-blanc, de cuivre, d'étain et de zinc. Des chantiers de construction navale, des fabriques de produits chimiques, des ateliers de chemins de fer accroissent encore la multitude ouvrière de la ville et de sa banlieue; tout récemment, une grande compagnie pétrolière, l'*Anglo Persian Oil Co*, y fondait d'énormes installations pour le raffinage du pétrole, le nouveau combustible de la marine. Cardiff (226 000 hab.) date du XIXe siècle; elle n'avait que 1 020 habitants en 1801. Son port, sur l'estuaire de la Taff, comprend six grands bassins dont le premier remonte à 1839; les navires y trouvent des profondeurs maxima allant de 8 m. 50 à 12 m. 60. A ce vaste port il faut ajouter deux ports annexes, créés plus récemment pour décongestionner le trafic charbonnier de Cardiff : Penarth à 2 kilomètres au Sud et Barry au Sud-Ouest, achevé en 1889. A eux trois, ils constituent un énorme embarcadère charbonnier, spécialisé dans l'expédition de la houille. Les voies ferrées qui descendent la vallée de la Taff transportent presque autant de charbon sur leurs 123 milles que le *Great Western* ou le *Midland* ou le *London and North Western*, chacun sur leur réseau de près de 2000 milles. Le charbon forme les quatre cinquièmes de l'exportation de Cardiff. A l'entrée, les trois quarts du trafic sont apportés par les céréales, les bois et les minerais. Ces fonctions commerciales de Cardiff, très simples jusqu'à présent, tendent à se développer; jusque vers 1914, Cardiff dépendait de Londres, de Liverpool et de Bristol pour ses denrées alimentaires; pour ces intermédiaires, elle devait payer des transports et des commissions; aussi s'est-elle mise à importer directement et s'efforce-t-elle de devenir un centre distributeur pour tout le Sud du Pays de Galles.

Tout ce développement minier et industriel, réalisé en un siècle, a provoqué un afflux de population : ce pays de landes et de cultures s'est transformé en une zone urbaine. Le comté de Glamorgan est passé de 70 880 habitants en 1801 à 1 250 000 en 1921, ce qui lui donne une densité de 600 habitants par kilomètre carré. Mais ce chiffre de densité lui-même ne mesure pas le degré de concentration des hommes; entre les plateaux presque déserts, les vallées, littéralement pleines d'hommes pressés, sont parfois si étroites entre leurs versants raides que la rivière, la route et la voie ferrée y trouvent tout juste leur place; dans cet espace resserré et sur les pentes déclives, les installations charbonnières et leurs usines disputent le terrain aux milliers des pauvres maisons de mineurs. Dans le district de Rhondda-ville, on compte 1 720 habitants par kilomètre carré; dans le district Mid-Rhondda, 2 600. Cette accumulation d'hommes s'accomplit extraordinairement vite. Cardiff passait de 1 020 habitants en 1801 à 18 000 en 1850, 60 000 en 1870, 165 000 en 1901, 226 000 en 1924; depuis 1841 sa population s'est accrue de 10 000 habitants à chaque accroissement d'un million de tonnes dans l'expédition du charbon. D'une centaine d'habitants en 1881, Barry montait déjà à 13000 en 1891. Cette fougue de croissance se révèle un peu partout dans le plan inachevé des villes. Merthyr Tydfil (83 000. hab.) laisse l'impression d'un

énorme village noir et enfumé. Les villes du charbon se ressemblent par la laideur et la vulgarité : ainsi Aberdare, Rhymney, Dowlais, Pontypool. D'autres villes sont nées de la même poussée industrielle, soit comme centres d'usines, soit comme croisement de voies ferrées : Cowbridge, Bridgend, Neath (14 000 hab.), Llanelly (26 000 hab.). Tout le pays suit le mouvement; les campagnes orientent leur production vers l'approvisionnement des villes. Les souvenirs du passé s'effacent, les vieux monuments disparaissent devant la cohue des choses nouvelles. Les paysages eux-mêmes se flétrissent; scories de fourneaux et débris de schistes houillers s'accumulent en tertres arides; sur les collines qui avoisinent Swansea, les vapeurs empoisonnées des usines ont fait le désert et soufflé la mort sur l'herbe et sur les arbres[1].

BIBLIOGRAPHIE

Chaque comté du pays de Galles possède sa monographie dans la collection *Cambridge County Geographies*, publiée par l'University Press de Cambridge.

A. G. Bradley, *In the March and Borderland of Wales*, Londres, 1905. — W. M. Davis, Glacial Erosion in North Wales (*Quart. Journal Geol. Soc.*, 1909, p. 281-351). — J. P. Howell, *Agricultural Atlas of Wales*, Ordnance Survey, Southampton, 1921. — J. E. Lloyd, *A History of Wales*, Londres, 1911. — Rapports commerciaux des agents diplomatiques, France (nombreux rapports sur Cardiff, Newport, Swansea). — J. Rhys, *The Welsh People*, Londres, 1900. — A. Strahan and W. Pollard, Coals of South Wales (*Mem. Geol. Survey England*, 1908 ; nouvelle édition, 1915). — A. Strahan, The Geology of the South Wales Coal Field (*Mem. Geol. Survey England*, 1907-1909). — A. E. Trueman, The Iron Industry of South Wales (*Geogr. Teacher*, 1921, p. 26). — Royal Commission on land in Wales, *Bibliographical statistical and other miscellaneous Memoranda*, Londres, 1896. — *Report of the Commissioners for Wales*. — *Commission of Inquiry into industrial Unrest, Presented to Parliament*, Londres, 1917. — W. E. Whitehouse, *Descriptive Handbook to the Relief Model of Wales*, Cardiff, 1915. — J. Wilkins, *The History of the Iron, Steel, Tinplate and other Trades of Wales*, Merthyr, 1903. — W. Ll. Williams, *The Making of Modern Wales*, Londres, 1919.

1. Pour l'évolution politique du pays de Galles, voir chapitre IV, p. 80.

CHAPITRE IX

LE SUD-OUEST ANGLAIS (SOMERSET, DEVON ET CORNOUAILLE) L'ARCHIPEL ANGLO-NORMAND

Le Sud-Ouest anglais s'allonge en une étroite presqu'île entre deux *channels*, le canal de Bristol et la Manche; il se rattache à la Grande-Bretagne par un isthme étroit et bas, large à peine de 50 kilomètres. Dans son corps principal, c'est une masse de roches anciennes, appartenant à la famille des massifs de l'Ouest britannique; il présente l'originalité d'être plus péninsulaire, moins montagneux et plus ouvert que le Pays de Galles. La carte du relief nous montre une alternance de petits massifs et de larges dépressions (fig. 61). Les massifs se disposent en deux zones discontinues, l'une au Nord avec les Mendip hills, les Quantock hills et l'Exmoor (520 m.), l'autre dans le Sud avec les Black Downs, le Dartmoor (620 m.), le Bodmin Moor. Les dépressions correspondent aux principaux bassins hydrographiques. Deux grandes rivières, l'Exe et la Tamar, qui naissent tout près du canal de Bristol, s'écoulent vers le Sud, indiquant la plus ancienne direction des eaux. Un autre groupe de rivières, la Taw et la Torridge, occupe, entre l'Exmoor et le Dartmoor, une sorte d'auge longitudinale. Un troisième groupe draine la plaine basse de l'Est : il comprend les affluents de l'estuaire de la Severn : la Parret, la Brue, la Yeo, l'Avon. Collines et bassins, massifs et dépressions se juxtaposent sans morceler le pays en compartiments isolés et d'accès difficile, comme en Écosse; aucune forteresse naturelle, aucun réduit défensif pour abriter les populations refoulées; aussi, ni le Devon, ni la Cornouaille n'ont conservé, comme le Galles et l'Écosse, des éléments celtiques. Ces éléments se sont cependant maintenus plus longtemps que dans les plaines occidentales des Midlands, à cause de la situation péninsulaire du pays; à l'Ouest de la Tamar, les noms de lieux celtiques abondent; on parlait encore le celtique au début du XVIIe siècle dans plusieurs paroisses du Land's End; en 1778 mourait près de Penzance la dernière femme qui parlait encore la vieille langue. Mais ces vieux souvenirs s'effacent, et l'influence anglaise s'étend partout. Tout pénétrés de vie maritime, le Devon et la Cornouaille ne pouvaient demeurer isolés; placés sur les confins des mers « étroites » et de l'océan Atlantique, pourvus de havres et d'estuaires depuis Start point jusqu'à Land's End, ils ont la mer pour horizon; leur existence ne se conçoit pas sans elle.

Phot. Preston.

A. — DOLPHIN TOWN. ILES TRESCO ET SAINT-MARTIN (SCILLY).
Archipel rocheux, déchiqueté par la mer; pointes, caps, chenaux, chaos de blocs.

Phot. Preston.

B. — LA HORSE KYNANCE COVE, AU CAP LIZARD (CORNOUAILLE).
Falaises abruptes; petites baies rocheuses; platitude de la surface du plateau.

Phot. E. E. Lupton.

A. — LA GORGE DE L'AVON, A L'OUEST DE CLIFDON, EN AVAL DE BRISTOL.

Phot. E. E. Lupton.

B. — GORGE DE CHEDDAR, DANS LE CALCAIRE DES MONTS MENDIP.

Phot. Gibson and Sons.

C. — LA MINE D'ÉTAIN DE BOTALLACK (CORNOUAILLE).

I. — PAYSAGES ET VIE RURALE

Dans cette longue presqu'île, il y a deux régions fort différentes : à l'Ouest, le plateau de roches primaires, schistes et grès, dominé par des massifs de granite, qui s'avance en mer et s'amincit progressivement; à l'Est, une plaine basse, reposant sur les assises tendres du Trias et du Lias, véritable prolongation de la plaine anglaise.

Par leurs plateaux accidentés, Devon et Cornouaille appartiennent aux pays de l'Ouest ancien; par sa plaine, le Somerset rappelle les paysages des Midlands.

Fig. 61. — Le Sud-Ouest anglais.

Altitudes : 1, Plus de 1 000 pieds; 2, De 500 à 1 000 pieds; 3, De 0 à 500 pieds. — Profondeurs : 4, De 0 à 20 brasses; 5, De 20 à 40 brasses; 6, Au-dessous de 40 brasses (1 brasse = 1 m. 82).

Les aspects du relief. — Dans la plaine du Somerset, il y a, le long du canal de Bristol, une région basse, gagnée sur la mer, unie comme une nappe d'eau et dont les horizons plats font penser au marais poitevin et au pays bas de la Charente. A l'état naturel, de grandes tourbières, Kenn Moor, Turf Moor, Sedgemoor, occupaient les bas-fonds. Mais des travaux de desséchement, commencés depuis plusieurs siècles, ont créé le paysage artificiel, propre à ces terres sauvées des eaux : des fossés rectilignes ou *rhines*, pleins d'eaux lentes, servant de chemins à des barques à fond plat; des lignes de saules têtards à l'écorce grise et ridée; des pièces de terre aux contours géométriques, limitées par ces minces rideaux de verdure; çà et là, des plantations d'osiers. Tout autour de ces bas-fonds d'alluvion et de tourbe, qui couvrent de 600 à 700 kilomètres carrés, on s'élève sur des plaines mollement ondulées formées par les marnes et les argiles du Lias et du

Trias; on retrouve alors le paysage des Midlands avec ses pâtures encloses, ses vergers, ses bois de chênes et de noisetiers.

Des formes plus raides et plus hardies se dressent dans le Nord du Somerset : ce sont des affleurements de roches anciennes et surtout de calcaire carbonifère, qui crèvent la surface de la plaine. Par ces accidents on voit les traits enfouis de l'architecture hercynienne ressusciter çà et là dans le paysage. C'est une barre rigide de ce calcaire que l'Avon de Bristol scie dans l'étroite cluse de Clifdon et que le tracé du littoral met en relief dans les falaises de Portishead. Mais aucun de ces reliefs insolites n'égale en étendue ni en hauteur les collines de Mendip (360 m.), étroit plateau de calcaire, long de 38 kilomètres et large de 8, dont la surface nue et sèche, couverte d'une herbe courte, sert de pacage à des troupeaux de moutons (pl. XXXVIII, A et B).

Vers l'Ouest, dans le Devon et la Cornouaille, les horizons plats disparaissent; on voit se dérouler un paysage de bossellements infinis, de hautes croupes, de vallonnements sinueux, de surfaces bocagères. Le désordre n'est qu'apparent, car tout le pays ne forme qu'un plateau, haut de 175 à 200 mètres dans le Nord, de 120 à 150 mètres dans le Sud, doucement incliné vers la Manche, uniforme dans la multiplicité de ses menus accidents. Mais le pittoresque apparaît dès que les vallées, approchant de la mer, s'encaissent : alors, dans le sillon que la rivière aux eaux claires et rapides a creusé, on aperçoit des boucles qui se dessinent, des parois rocheuses qui se dressent, des bois touffus qui se pressent. Rivières modestes en basses eaux, puisque l'Exe en amont d'Exeter ne débite que 8 mètres cubes par seconde, mais sauvages lorsque les eaux des plateaux imperméables s'y précipitent : on a vu l'Exe à Exebridge monter de deux mètres en vingt-quatre heures.

Au-dessus de ces plateaux que dissèquent les vallées, on distingue de loin certains reliefs massifs qui les dominent de leurs formes aplanies et régulières. Ces hautes surfaces isolées sont le domaine de la lande et de la tourbe. L'une d'elles, l'Exmoor, tombe sur le canal de Bristol en falaises sauvages. Une autre, la plus remarquable, le Dartmoor, couvre 1 000 kilomètres carrés; haute terre de granite, elle laisse s'écouler vers le plateau bocager toute une étoile de rivières, Okement, Taw, Teign, Dart, Avon, Meavy, Tavy; parfois, sur la monotonie de ses landes tourbeuses, de curieuses formes arrêtent les regards : ce sont les *tors*, empilements de blocs granitiques semblables à d'énormes assises de maçonnerie. D'autres amandes de granite se succèdent jusqu'à l'extrémité de la presqu'île, donnant des bosses pelées, tantôt accidentées par des chaos de blocs, tantôt à moitié enfouies sous d'épaisses arènes : Bodmin Moor (425 m.), Hensbarrow Downs (315 m.), hauteurs de Redruth, massif du Land's End. Au large, à 50 kilomètres, les îles Scilly sont elles-mêmes le dernier élément de cette chaîne de massifs granitiques qu'on suit sur 170 kilomètres depuis le Dartmoor jusqu'au Land's End (pl. XXXVII, A).

Les côtes. — Le dessin général des côtes reproduit la répartition des reliefs continentaux : grandes baies, Lyme bay et Bridgwater bay, correspondant aux plaines; promontoire massif de l'Exmoor, prolongé en mer par l'île de Lundy; presqu'îles en saillie révélant les reliefs de roches dures : granite du Land's End, serpentine du cap Lizard, micaschistes de Start point. Mais tout ce qu'il y a de vigoureux, d'articulé et d'escarpé dans les contours du Devon et de la Cor-

nouaille procède du dernier grand mouvement de submersion qui a poussé les eaux marines dans les parties basses du relief continental. A cet événement décisif se rattache l'isolement de l'archipel des Scilly, situé maintenant à 39 kilomètres du Land's End. La carte des fonds marins nous les montre reposant sur un socle, immergé à 70 mètres de profondeur, qui semble prolonger la presqu'île de Cornouaille; il se continue lui-même par le plateau sous-marin des Seven Stones, appelé *the City* par les pêcheurs anglais, en souvenir de la capitale du pays fabuleux de Lyonesse; plus loin encore vers le Sud-Ouest, un îlot perdu porte le phare de Bishop, la première lumière que les passagers d'Amérique aperçoivent en entrant dans la Manche. L'archipel des Scilly comprend quarante-huit îles et plus d'un millier d'écueils; les plus grandes St. Mary's (6 km^2 5), Tresco (2 km^2 4), St. Martin's, St. Agnes, se trouvent au Nord-Est; il va donc en s'émiettant vers le Sud-Ouest, direction vers laquelle la presqu'île va s'amincissant (pl. X, B; XI, B; XXXVII).

Malgré la fréquence des tempêtes, malgré la violence des vagues, cette côte aux roches résistantes n'a pas reculé devant la mer. Presque partout, elle conserve ses formes de jeunesse, telles qu'elles résultent de la submersion : longs estuaires sinueux et ramifiés (*sounds* et *rivers*) de Falmouth, de Fowey, de Plymouth, de Dartmouth; petites baies en arc de cercle limitées par des caps rocheux; à l'intérieur de ces baies, d'autres découpures donnant des baies minuscules ou *coves*, et chacune de ces *coves* sculptée en une infinité de niches, de nez et de pointes; une ligne de falaises superbes aussi variées que les assises rocheuses battues par les flots : falaises rouges des marnes et des grès permiens du Devon oriental, ravinées et croulantes; falaises de granite du Land's End, déchirées de fentes, détachant des écueils et des îlots; falaises sauvages de Clovelly et de Lynton, d'où les ruisseaux se précipitent sur la plage comme dans un gouffre (pl. XXXIX, A).

A ces formes de jeunesse s'opposent les formes plus adoucies des côtes de plaine. Sur la Manche, depuis l'embouchure de l'Exe jusqu'au Portland Bill, les saillies sont rares; des langues de sable barrent les estuaires ensablés; Chesil Bank, un grand cordon de galets, allonge sa courbe uniforme en avant d'une ligne de lagunes. D'énormes glissements de falaises (*landslips*) se produisent à l'Est de Seaton (pl. XL, A) : sur une couche molle d'argiles liasiques délayée par les pluies, des masses de sables et de craie se mettent en mouvement vers la mer; on vit en 1839 tout un morceau de campagne avec un champ de blé, un *cottage* et son puits s'ébranler et s'écraser sur la plage; le phénomène se répète de temps en temps; de nouvelles crevasses font présager les éboulements prochains. Les formes de régularisation avancée apparaissent, surtout le long du bas pays du Somerset. Sauf aux saillies de roches anciennes qui pointent en promontoires rocheux à Middle Hope, à Worle et à Brean Down, l'alluvionnement domine partout, et la côte présente les aspects propres aux régions basses et plates : des eaux peu profondes encombrées de bancs de sable (English Grounds, Gore Sand, Graham Bank, Culver Sand, Berrow Flats), obligeant la route des navires à se rapprocher de la côte galloise; des apports de vase qui se déposent dans les estuaires de la Parrett et des rivières voisines; de vastes étendues de sables et de boues découvertes par les marées basses dont la dénivellation atteint 13 m. 50 aux équinoxes; des dunes édifiées sur le rivage avec les matériaux que le vent enlève aux plages et aux bancs; en un mot, malgré les reprises locales de la mer, le lent colmatage des baies et l'atterrissement des estuaires.

La vie rurale. — La presqu'île du Sud-Ouest, peu industrielle, n'a guère que des horizons ruraux; les habitants vivent surtout de la terre. L'empreinte de la culture sur le pays se traduit par l'aspect de bocage, par les lignes de verdure qui enclosent les pièces de terre. Des levées de terre, garnies d'arbres et de buissons, entourent les champs et les prés; sous ces chênes, ces frênes et ces hêtres aux racines noueuses, on voit se presser, pour achever d'épaissir la haie, des houx, des noisetiers, des fougères et des guirlandes de lierre et de clématite; si les vents de mer sont trop violents pour les arbres, aux haies se substituent des murs en blocs de granite. Entre ces talus ombreux, tout fleuris au printemps, circulent les chemins creux et les sentiers ruraux; tout près des villages ou des fermes, règne une auréole de pommiers; nous sommes dans le pays du cidre, la boisson familière du paysan du Somerset et du Devon (pl. XL, B).

La prairie occupe dans les champs beaucoup plus de place que les céréales : sept fois plus dans le Somerset, quatre fois dans le Devon et la Cornouaille. L'avoine, et surtout le blé et l'orge ont cédé un large terrain à l'herbe, ainsi qu'aux récoltes vertes, pommes de terre, betteraves, choux et raves. Sous un climat océanique, la verdure resplendit; les bêtes restent en plein air jour et nuit. Aucun pays britannique n'a développé l'économie pastorale plus que le Somerset; il tient couchés en herbe les quatre cinquièmes de ses terres cultivées; aucun foin n'égale celui des prairies de Taunton ou des fameux Pawlett Hams sur les bords de la Parrett. Dans le Devon, avec l'eau des ruisseaux du granite on pratique de savantes irrigations. Partout la densité du cheptel atteint des proportions étonnantes : 257 têtes de gros bétail pour 1 000 acres (400 ha.) dans la Cornouaille, 180 dans le Devon, 241 dans le Somerset, la moyenne étant de 156 pour l'Angleterre. C'est le domaine de la race bovine du Devon, aux longues cornes droites, à la robe rouge. Quoiqu'on ne néglige pas l'engraissement, la production du lait et du beurre constitue la spéculation dominante; tout se vend dans les villes, à Bristol, à Plymouth et à Londres. Dans un petit district du Somerset, depuis les Mendip jusqu'à Yeovil et Frome, on fabrique le fameux fromage de Cheddar. Mais toutes les autres formes de l'économie pastorale ont aussi élu domicile dans ces campagnes verdoyantes : l'engraissement des moutons, l'entretien des porcs, l'élevage des volailles; sur les chemins de Cornouaille, on croise souvent des enfants qui mènent à la pâture un troupeau d'oies.

Sur les hauts massifs de l'Exmoor et du Dartmoor, battus par les vents et trempés par les nuées humides, les arbres ne croissent plus; les cultures disparaissent; on entre dans la lande, parmi les bruyères, les genêts, les ajoncs, les fougères et les myrtilles. Aux altitudes les plus basses de l'Exmoor, jusque vers 400 mètres, il y a encore de l'animation dans la lande; des murs en pierres ou des levées de terre, tout garnis de hêtres buissonneux et de bruyères, circonscrivent d'immenses pacages où broutent des troupeaux de moutons. Mais aux altitudes plus hautes, sur les larges surfaces des sommets, la solitude règne; on chemine des heures, à travers le district de Dunkery, sans percevoir de bruit, si ce n'est le cri d'un oiseau, sans rencontrer d'être vivant, si ce n'est un daim ou l'un de ces poneys à demi sauvages que leurs propriétaires laissent paître en liberté dans la lande (pl. XL, C). Malgré sa faible hauteur (620 m.), le Dartmoor a des traits de nature montagnarde : des vents violents qui tuent les arbres, parfois de la neige encore en avril, une atmosphère mouillée qui plane sur la tourbe, des landes à perte de vue. Cultures et habitations, dépassant à peine

350 mètres, se réfugient dans les combes bien abritées : c'est là qu'elles nichent, au milieu de leurs champs d'avoine et de leurs prés de fauche, à l'ombre de leurs haies d'aubépines, de houx et de lauriers. Chaque paroisse du Dartmoor a la jouissance d'une portion de lande; le paysan peut y prendre de la pierre, de la tourbe, de la litière; il peut en essarter des lambeaux à l'automne en brûlant les mottes de gazon, et il y mène paître ses vaches, ses moutons et ses poneys.

Aux moors, à la lande haute et froide, s'oppose la lisière maritime, le littoral de la Manche, véritable « Riviera » aux hivers sans gelée, aux étés presque radieux. Les plantes subtropicales y poussent sans danger; aux environs de Penzance, myrtes, fuchsias, rhododendrons, lauriers réussissent en plein air; les façades des maisons se parent de géraniums rouges; palmiers ni cactus ne sont rares. Dans les îles Scilly, les rosiers et les fuchsias fleurissent en hiver; les jardins de l'abbaye de Tresco renferment une collection merveilleuse de plantes exotiques. Aussi la culture exploite ce climat béni. La Cornouaille littorale se consacre à la production des pommes de terre de primeur, qui vont sur le marché de Londres concurrencer celles de Jersey; et il n'est guère de ferme qui ne s'applique à soigner des champs de choux-fleurs, de fraises et de fleurs. En plein Océan, les insulaires des Scilly vivent essentiellement de la culture des fleurs pour Londres; jadis ils avaient commencé avec les primeurs; mais depuis 1870 toute leur attention se porte sur les fleurs : narcisses, jonquilles, lis, œillets, iris, violettes, anémones, marguerites. Pendant six mois, tout le monde vit pour la fleur. On plante déjà en octobre; les narcisses fleurissent dès janvier; de décembre à juin, on cueille, on emballe et on expédie. On a oublié les anciens métiers, la pêche, la fabrication de la soude avec les algues; on travaille uniquement le petit jardin de fleurs d'où le ciel clément fait jaillir la fortune (pl. XIV, B).

II. — LA VIE URBAINE

Toutes ces campagnes du Sud-Ouest renferment une population nombreuse; si l'on fait abstraction des villes, on constate une densité de 92 habitants par kilomètre carré dans la Cornouaille, de 65 dans le Devon et de 95 dans le Somerset. Ce sont de fortes densités rurales, en voie de diminution par suite de l'extension des pâtures et de l'émigration. Mais, sauf sur la côte, au contact de la mer, même les villes sont rares; presque toutes, elles représentent, comme marchés, des intérêts agricoles. A la lisière orientale de la péninsule, au pied des plateaux calcaires des wolds et des downs, se succèdent les petites villes, anciens centres drapiers, de Trowbridge, de Frome, de Yeovil (9 850 hab.). Sur les confins du Devon, Taunton (21 000 hab.), le chef-lieu du Somerset, est au milieu des relations commerciales de sa plaine fertile. Au pied des Mendip, Wells (4 850 hab.), siège épiscopal depuis le xe siècle, sommeille à l'ombre de sa cathédrale. Bath (70 000 hab.), déborde seule l'horizon local; elle doit sa fortune à ses sources thermales; les Romains, qui l'appelaient *Aquæ Sulis*, y bâtirent une belle cité; au moyen âge, elle vécut, comme ses voisines, du tissage des draps; mais elle revint à son rôle de station balnéaire à partir du XVIIe siècle; la haute société la mit à la mode au XVIIIe; elle prospère aujourd'hui comme résidence aristocratique attirant les rentiers ou comme villégiature paisible recherchée par les malades.

A mesure qu'on avance vers l'Ouest, la presqu'île se rétrécit; l'intérieur

contient peu de villes : Tiverton (10 500 hab.), avec des fabriques de dentelle mécanique, survivance de l'ancienne industrie textile; Totnes (4 000 hab.) au premier pont sur la Dart; Tavistock (4 750 hab.), née auprès d'une abbaye du xe siècle, centre d'exploitation d'étain; Bodmin (5 400 hab.), petit chef-lieu du comté de Cornouaille. Il n'existe qu'une ville ayant vraiment le passé et la figure de la fonction : c'est Exeter (59 600 hab.). Elle s'élève, à gauche de l'Exe, sur les pentes d'une colline, au premier pont de la vallée. Sur ce site naturel, on trouve successivement un établissement celtique, une étape romaine, une capitale saxonne, une forteresse anglo-saxonne avec le château de Rougemont, une populeuse cité du moyen âge avec une cathédrale du xiie siècle et un hôtel de ville du xve, un foyer de métiers à tisser dont les étoffes s'exportaient au xvie siècle jusque dans le Levant. Le trafic maritime s'est éloigné, faute de profondeur dans la rivière. La vie y semble calme, sans agitations; aux vieilles industries d'art qui s'exercent encore dans les quartiers de la cathédrale, l'époque moderne a ajouté, dans les faubourgs, des fabriques de papier, de savon, de farine et de machines agricoles.

Ces pays champêtres avec leurs petites villes calmes auraient toujours vécu sans renommée, si les mines n'avaient attiré sur eux l'attention du monde. A cause de leurs riches gisements d'étain, l'antiquité leur a donné le nom d' « Iles Cassitérides ». Au voisinage des masses de granite, surtout autour de Camborne et de Redruth en Cornouaille, de nombreux filons de cuivre et d'étain traversent la masse des schistes dévoniens, appelée *killas* par les mineurs. Au moyen âge, on trouve des exploitations à partir du xiie siècle; les mineurs s'organisent au xiiie siècle en deux corporations appelées *Stannaries*, l'une pour la Cornouaille, l'autre pour le Devon; l'assemblée du Devon se tient chaque année sur le Crockern Tor, au-dessus de Two Bridges. A partir du xviiie siècle, l'extraction, qui jusqu'alors s'était concentrée dans le Devon, se déplace vers l'Ouest; au début du xixe siècle, elle bat son plein autour de Redruth, de Camborne, de St. Ives, de St. Just et de Penzance. Sur toute la zone exploitée, le paysage apparaît bouleversé et éventré; les hautes cheminése blanches des usines surgissent au-dessus des excavations et des déblais. Durant l'antiquité et le moyen âge, des carrières à ciel ouvert fournirent du minerai d'alluvion (*streamtin*). Mais, ces gîtes épuisés, il fallut attaquer le minerai en roche, creuser des puits profonds, évacuer les eaux souterraines; c'est en 1705 que Newcomen inventait sa pompe à vapeur pour l'exhaure des eaux. On descend actuellement jusqu'à 655 mètres dans la mine Dolcoath. Plusieurs galeries s'avancent sous la mer, si près du fond qu'on y perçoit le bruit des galets roulés et qu'on doit veiller au danger des infiltrations. L'exploitation de l'étain remonte certainement à l'âge du bronze, et la Cornouaille fournit pendant l'antiquité le précieux minerai au monde méditerranéen. Durant tout le moyen âge, toute l'Europe était tributaire de l'étain anglais. Mais après la découverte d'autres gisements d'étain, d'abord en Allemagne au xvie siècle, puis en Malaisie au xviiie, l'Angleterre ne fut plus le seul pays à régler les cours; le prix de l'étain baissa, et la production n'a pas cessé de décliner : 14 270 tonnes en 1873-1892, 4 858 en 1920, 1 078 en 1921. L'extraction du cuivre, pour les mêmes raisons, tomba de 13 000 tonnes en 1851 à 160 en 1919. Beaucoup de mines ont fermé; les mineurs ont émigré vers l'Amérique et l'Australie; de 1861 à 1921, la population de la Cornouaille a passé de 369 390 habitants à 320 560. Malgré le déclin des mines, plusieurs

villes en vivent encore : Truro (11 600 hab.), Redruth (10 500 hab.), Camborne (14 500 hab.) (pl. XXXVIII, C).

Si l'exploitation de l'étain se meurt, on voit s'accroître celle du kaolin, très recherché pour la céramique, la papeterie et la filature du coton. Cette argile blanche et pure, produit de la décomposition du granite, découverte en 1748, abonde en certains points du Dartmoor et autour de St. Austell. On l'embarque à Teignmouth, à Par et à Fowey pour les États-Unis et surtout pour la Mersey et les Potteries. L'extraction, de 800 000 tonnes en 1914, ne dépasse pas 600 000 tonnes en 1920. Il existe aussi autour de Falmouth des carrières de granite donnant de beaux blocs de pierre pour la construction; mais elles souffrent de la concurrence norvégienne, et beaucoup des carriers de Penryn ont émigré en Amérique.

III. — LA VIE MARITIME

La mer, qui pénètre la péninsule de ses baies et de ses havres, exerce un peu partout son attraction sur la vie. Un essaim de petits ports bourdonne sur le rivage ou dans le fond des estuaires. Les uns, petits foyers de commerce, établis auprès du premier pont sur la rivière entretiennent des relations avec leur arrière-pays immédiat : Bridgwater (15 300 hab.) sur la Parrett, Barnstaple (14 500 hab.) sur la Taw, Bideford (9 500 hab.) sur la Torridge. Les autres, une légion, se sont développés comme stations d'été le long de ces côtes pittoresques, tantôt sur les pointes calcaires de l'estuaire de la Severn (Clevedon, Weston super Mare), tantôt au débouché des ravins sauvages de l'Exmoor (Minehead, Lynton, Lynmouth, Ilfracombe), tantôt auprès des anses rocheuses et des petites plages de l'Atlantique (Clovelly, Tintagel, New Quay, St. Ives), tantôt enfin sur les bords ensoleillés de la Manche aux horizons lumineux (Dawlish, Teignmouth, Torquay).

Il est un tronçon de côte remarquable, qui se détache sur les autres par la densité et l'intensité de la vie maritime; il s'étend depuis Tor bay jusqu'au Land's End. C'est celui où les formes littorales, comme sur la côte septentrionale de la Bretagne, se conservent les plus jeunes et les mieux articulées, où la mer s'enfonce à l'intérieur en rias nombreuses et ramifiées; elles bordent l'entrée occidentale des eaux britanniques; quand on vient de l'Océan, ce sont les premières terres qui s'avancent; les poissons méridionaux, comme le maquereau et la sardine, fréquentent ces parages. Cette façade maritime incite aux métiers de la mer.

Les terrains de pêche ne peuvent se comparer aux bancs de la mer du Nord; aucun port de pêche n'égale Grimsby ou Yarmouth; mais ce qui met cette contrée hors de pair, c'est la variété même des poissons qu'on y capture. Voilà des siècles qu'aux mois d'août et de septembre les bancs de sardines apparaissent au Nord et au Sud du cap Cornwall; de tous les petits ports de la côte, de Padstow et de St. Ives, comme de Falmouth, de Newlyn et de Penzance, la flotte met à la voile chaque jour pour rentrer le soir; au XVIIe siècle, les sardines s'expédiaient fumées en France, en Espagne, et en Italie; de nos jours, des usines en font des conserves à l'huile. D'autres pêches entraînent les bateaux plus loin des côtes; elles furent jadis l'école des hardis marins du Devon, des *sea dogs*

du temps d'Élisabeth : c'est la pêche du maquereau qu'on va chercher en mai et juin autour des Scilly et dans les eaux irlandaises; c'est la pêche du hareng qu'on rencontre en août et septembre au large de la Cornouaille, puis dans la mer d'Irlande; c'est enfin la pêche du poisson frais par les chalutiers de Brixham et de Plymouth; les uns restent toute l'année sur les fonds compris entre le Portland Bill et le cap Lizard, d'où ils ramènent à Brixham des soles renommées; les autres, les plus grands, vont pêcher pendant plusieurs mois, de janvier en août, dans la mer d'Irlande et le canal de Bristol; ils débarquent leur pêche à Milfordhaven, d'où les trains rapides les transportent vers les grandes villes.

Le commerce, sauf le trafic local et le cabotage, tient peu de place dans l'existence des ports de cette côte qui ne possède pas d'arrière-pays étendu. Seul Falmouth servit au XVIIe siècle de tête de ligne pour les paquebots des Indes occidentales, du Portugal et de New York; les courriers partis de Londres atteignaient Falmouth par Exeter et Truro; mais ce rôle d'escale a cessé depuis 1850. Chaque port se contente aujourd'hui des affaires modestes que lui procurent ses environs immédiats; tous importent du charbon gallois; Fowey expédie du kaolin; Penzance, des fleurs, des légumes et du poisson. Aucun d'eux n'est une grande ville, et il n'y a que 13 500 habitants à Penzance, 12 000 à Falmouth, 6 500 à Dartmouth (pl. XXXIX, B).

Une seule agglomération urbaine, formée de trois villes, Plymouth, Stonehouse et Devonport, contient 210 000 habitants (fig. 62). Elle s'étend sur les bords du Plymouth sound, magnifique estuaire accessible aux plus grands navires et décomposé lui-même en plusieurs bras et baies : le Cattewater ou embouchure de la Plym, le Sutton Pool, la Mill bay, le Stonehouse Pool, le Hamoaze ou embouchure de la Tamar; entre ces eaux s'avancent quatre presqu'îles, dont trois portent chacune une ville. Vers la mer ces eaux intérieures s'ouvrent sur une grande rade (le Sound) au milieu de laquelle s'élève la petite île de St. Nicolas; l'entrée méridionale de la rade est protégée par une énorme digue de 1 560 mètres, construite en 1812-1840; au large, en pleine mer, à 22 kilomètres, sur un rocher isolé, se dresse le phare d'Eddystone. Telle est cette merveilleuse position maritime, devenue une base navale puissante. La cellule primitive de l'agglomération, Plymouth, se forma autour d'un prieuré du XIIIe siècle; à la fin du XIVe, elle comptait déjà 4 850 habitants. Ses armateurs et ses marins se rencontrent dans toutes les grandes entreprises; c'est de là que Drake fit voile en 1572 et en 1587 pour ses croisières et qu'il partit en 1595 avec Hawkins pour les Indes occidentales. A la fin du XVIe et au début du XVIIe siècle, plusieurs compagnies de colonisation pour la Nouvelle-Angleterre avaient leur siège à Plymouth. A la fin du XVIIe siècle, on y crée un port de guerre; depuis cette époque, cette fonction militaire domine toutes les autres. Ce port militaire, commencé en 1690, fut établi à l'Ouest de Plymouth, sur la rive de l'Hamoaze, sous le nom de Plymouth dock; en 1824, on l'appela Devonport; c'est aujourd'hui le chantier où l'on répare les navires de guerre, l'arsenal, le quartier général de l'État-major naval. Sur la presqu'île voisine, Stonehouse groupe les autres organes de la base navale : magasins, usines d'approvisionnements, casernes, hôpital naval.

En devenant une grande ville et un port moderne, cette place de guerre attira d'autres formes de l'activité maritime. Port de commerce, il exporte les minerais et les pierres du pays; il importe les vivres nécessaires à la population,

Phot. A. Demangeon.

A. — LA VALLÉE DE LYNTON, EXMOOR (DEVON),
TOUT PRÈS DE SON DÉBOUCHÉ A LA MER.

Phot. Harvey Barton and Son.

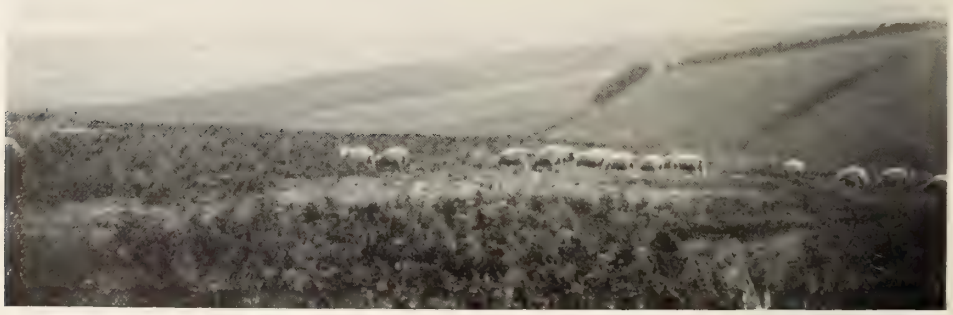
B. — DARTMOUTH ET L'ESTUAIRE DE LA DART (DEVON).
Type de ria : vallée envahie par les eaux marines.

Phot. A. Demangeon.

A. — GLISSEMENT (LANDSLIP) DES FALAISES DE CRAIE A SEATON (DEVON).

Phot. Briquet.

B. — PAYSAGE DE PRAIRIES ET DE CHAMPS ENCLOS, A OKEHAMPTON (DEVON).



Phot. A. Demangeon.

C. — LANDES DE L'EXMOOR (DEVON).

les matières premières nécessaires à l'arsenal. Port de pêche, il arme lui-même des chalutiers; il accueille tous ceux de Grimsby et de Hull, qui viennent y débarquer le poisson capturé dans la Manche et le golfe de Gascogne et y atteindre les trains de Londres. Port d'escale, il est touché par les paquebots britanniques qui se dirigent vers l'Australie, l'Inde, la Nouvelle-Zélande, l'Afrique du Sud. Port de transit rapide, rival de Southampton, il retient les voyageurs transatlantiques pressés qui ont quitté ou qui veulent gagner Londres par chemin de fer.

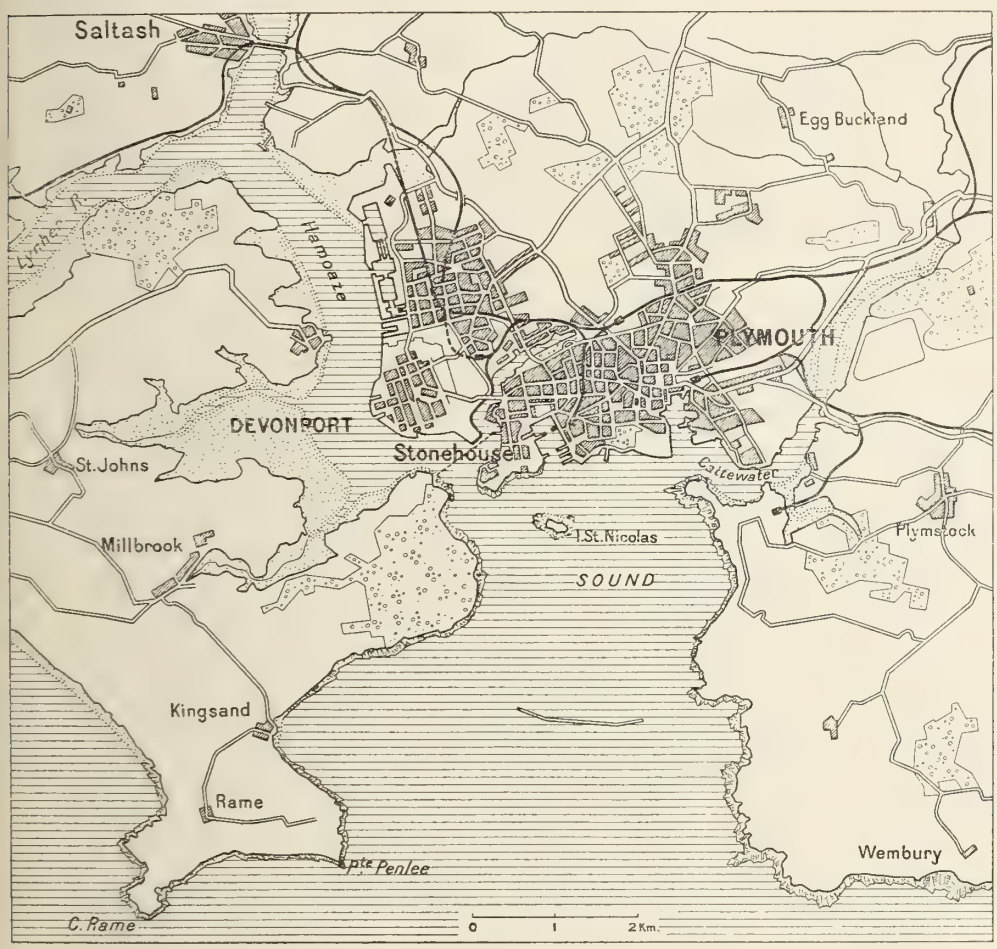


Fig. 62. — Plymouth. La baie et l'agglomération urbaine.

Le plus grand port du Sud-Ouest, Bristol, se trouve en dehors de la péninsule, mais en un point où les eaux de l'Ouest s'avancent profondément dans le tronc britannique. Il occupe, à 11 kilomètres de la mer, le lieu où le dernier pont franchit l'estuaire de l'Avon, en amont des marécages littoraux, en amont même de la gorge de Clifdon. Le flux y fait monter le niveau des eaux à plus de 7 m. 50 au-dessus du zéro hydrographique, et même, par fortes marées, à plus de 12 mètres. De l'intérieur arrivent les routes faciles qui, à travers les larges brèches des downs et des wolds, viennent du bassin de la Tamise et de Londres. Par cette situation, Bristol commandait la voie transversale qui par terre menait de Londres à l'Atlantique. Ses premières relations commerciales s'orientèrent vers l'Irlande,

puis, par l'Irlande, vers la Scandinavie. Au temps de Henri II, il détenait le trafic des vins de France. Ses armateurs se lancèrent dès la fin du xve siècle dans l'exploitation du Nouveau Monde; Cabot partit de Bristol en 1496 et en 1498. A la fin du xviie siècle, le commerce du sucre des Antilles appartenait aux gens de Bristol; leurs navires, chargés d'articles anglais, partaient pour l'Afrique occidentale, où ces articles s'échangeaient contre des esclaves; les nègres, transportés aux Indes occidentales, étaient vendus aux planteurs, et les navires revenaient en Europe avec une cargaison de sucre, de rhum, de tabac, de riz; ainsi s'édifièrent les colossales fortunes des raffineurs de Bristol, des *West-Indiamen*, dont l'hospitalité fastueuse devint proverbiale. Au début du xviiie siècle, le port de Bristol occupait le second rang après Londres, avant Liverpool. Mais, à la fin du même siècle, le déclin avait commencé au profit de Liverpool. Bristol perdit beaucoup par l'émancipation des États-Unis et par la suppression de la traite des nègres; il n'avait pas, comme Liverpool, de centre industriel à desservir. Bristol ne dispose que d'un petit bassin houiller, situé au Nord des Mendip, assez difficile à exploiter et ne produisant guère que 130 000 tonnes de charbons annuellement. Pour avoir du charbon gallois, il n'eut longtemps que des communications incommodes : c'est seulement de 1887 que date le tunnel, long de 8 kilomètres, creusé sous l'estuaire de la Severn. Enfin l'accroissement du tonnage des navires vint compromettre les opérations du trafic dans le petit estuaire de l'Avon. Il fallut, à partir de 1803, entreprendre de grands travaux pour aménager le port, creuser un nouveau lit (*New Cut*) pour détourner la rivière et, de son ancien lit barré et approfondi, faire le port long et étroit (*Floating harbour*) qui offre, dans le milieu de la ville, 11 mètres d'eau à marée haute. Mais bientôt l'Avon ne suffit plus; on dut aller au-devant de la mer et pourvoir Bristol de bassins sur la côte; ainsi furent construits en 1877, 1880 et 1908 les bassins de Portishead et d'Avonmouth accessibles aux gros cargos. Le port de Bristol se trouve dédoublé, une partie demeurant en pleine ville, l'autre transportée au bord de la mer. Par son trafic actuel, à ne considérer que le commerce avec l'étranger, il arrive au onzième ou douzième rang parmi les ports britanniques. Mais il se caractérise par un fort déséquilibre entre les importations et les exportations. L'absence d'un arrière-pays industriel fait rare le fret de sortie. Bristol lui-même possède de nombreuses industries qui reçoivent beaucoup de matières premières, mais ne livrent presque rien au port : des raffineries de sucre, des fabriques de chocolat, des manufactures de tabac, survivances du commerce colonial, puis des scieries, des savonneries, des fabriques de chaussures, des usines de cuivre, des ateliers de chemin de fer. Au contraire, Bristol reçoit, pour sa propre population et pour un marché qui s'étend jusque dans les Midlands et jusqu'à Londres, des grains, de la viande, du pétrole, des fruits tropicaux (bananes, ananas, oranges) apportés des Indes occidentales, du sucre, du tabac, des bois, des produits agricoles d'Irlande. Tout ce travail commercial et industriel fait vivre à Bristol une population de 386 000 habitants, en croissance continuelle depuis le milieu du xixe siècle. De nouveaux quartiers ont gagné du terrain vers l'Ouest, et particulièrement sur le haut plateau de calcaire, le Clifdon Down, qui ferme de ce côté l'horizon de la ville; un pont suspendu, construit en 1864, y franchit la gorge de l'Avon à une hauteur de 75 mètres : c'est la ville des résidences bourgeoises, des parcs, des jardins, des pelouses, par opposition à la vieille ville des affaires, qui se presse auprès du port. Bristol n'a pas poussé en désordre, en tour-

billon, comme les jeunes villes du Pays de Galles ou du Lancashire; il conserve avec fierté et avec goût les beaux souvenirs de ses époques de splendeur, son église des Templiers et celle de St. Mary Redcliffe, sa cathédrale, ses hôtels privés et les vieilles maisons des armateurs coloniaux.

IV. — L'ARCHIPEL ANGLO-NORMAND. JERSEY ET GUERNESEY

Composé de trois grandes îles, Jersey, Guernesey et Aurigny, et d'un grand nombre de petites, l'archipel Anglo-Normand (*the Channel Islands*) appartient politiquement à la Grande-Bretagne : c'est un vestige des possessions de l'Angleterre en Normandie qu'elle perdit en 1204. Géographiquement, c'est un fragment de terre normande. Aurigny (Alderney), l'île la plus rapprochée de l'Angleterre, est à 105 kilomètres de Weymouth à vol d'oiseau, mais à 40 kilomètres de Cherbourg. De Weymouth à Saint-Hélier (Jersey), on fait le trajet en six heures; de Carteret, en une heure ou une heure et demie.

Par leur granite et leurs roches cristallines, ces îles appartiennent au Cotentin. L'union des deux terres existait encore à une époque géologique récente; l'isolement date, comme celui des Scilly, du mouvement de submersion qui a formé les rias et le détroit du Pas de Calais; il paraît certain que l'homme préhistorique pénétra dans l'archipel par une terre ferme. L'archipel comprend quatre groupes d'îles : Aurigny, 794 hectares avec Burhou et les Casquets; Guernesey, 6 305 hectares avec Herm et Sercq; Jersey, 11 625 hectares avec les hauts-fonds qui portent les petits archipels des Minquiers et des Chausey. A marée basse, le socle sous-marin émerge sur une surface qui double l'étendue de l'archipel. Un soulèvement de 55 mètres le réunirait au Cotentin. Un simple soulèvement de 35 mètres ferait d'Aurigny, de Burhou et des Casquets une île longue de 20 kilomètres, gigantesque brise-lames qui barrerait vers le Nord le golfe anglo-normand.

Par le modelé de ses côtes et par la nature de son climat, l'archipel révèle la domination tyrannique de la mer. Les marées imposent aux eaux des dénivellations de 12 à 15 mètres; elles les entraînent en des courants compliqués et impétueux; entre la Hague et Aurigny, à l'époque des équinoxes, elles circulent à la vitesse de 13 km. 5 à l'heure. Entre Guernesey et les Casquets, les courants viennent, durant le flux et le reflux, de tous les points du compas; sur de longues distances ils détournent les navires de leur route. Cette mer tumultueuse agit avec violence sur les côtes. Dressée à plus de 100 mètres au-dessus des eaux, l'île de Sercq se termine de tous côtés par des falaises si escarpées qu'elle ne possède aucun accès naturel; au havre des Creux, pour pénétrer dans l'île, il faut passer sous un tunnel; sur d'autres points, des entonnoirs et des cheminées taillées dans le roc donnent une issue de l'intérieur vers la plage; partout les parois de l'île se débitent en piliers, en pointes, en écueils, en chicots. Les paysages littoraux de la côte septentrionale de Jersey sont des merveilles de relief et de couleur, avec leurs falaises parées de verdure même en hiver, leurs criques rocheuses toutes garnies de genêts, leurs rochers déchiquetés, leurs aiguilles, leurs cavernes, leurs pyramides et leurs arches.

Ces côtes dangereuses rendent pénible le métier de la mer; on l'abandonne peu à peu. Jersey n'envoie plus de marins en Islande et à Terre-Neuve comme autrefois; on ne pêche plus guère sur les côtes le homard ou le maquereau.

On se tourne vers la culture; les insulaires vivent en terriens. Cette orientation agricole trouve des avantages dans le climat océanique : des hivers doux et prolongés, des amplitudes diurnes extraordinairement faibles, pas de gelées nocturnes, des pluies réparties sur un grand nombre de jours pluvieux (à Guernesey, 875 mm. de pluie, 104 jours pluvieux), un arrière-automne délicieux prolongé jusqu'en novembre. Beaucoup de plantes subtropicales vivent en plein air : arbousier, magnolia, myrte, rhododendron, camélia, yucca. N'ayant pas à craindre la gelée et disposant d'une longue période de végétation, le paysan peut hâter ou retarder ses semailles, et produire des plantes délicates en avance de quinze jours sur les régions les plus chaudes d'Angleterre. La seule rigueur du climat vient des vents; aucun arbre, aucune culture ne réussit sans abri; tandis que les plateaux étalent leurs croupes rases battues par les rafales, les vallons, vraies oasis, offrent refuge à une splendide végétation.

La terre, naturellement peu fertile, est une création de la culture; depuis des siècles, les engrais marins l'enrichissent; les jachères n'existent plus, le champ ne se repose pas; il étonne par ses rendements admirables : une bonne terre de Jersey produit 5 tonnes de foin par acre (40 ares 4) et une seule coupe; sous Édouard VI déjà, on considérait les dizièmes et les douzièmes de dîmes de Jersey comme de solides revenus. Terre fertile et précieuse qui se débite en petites propriétés et en petites exploitations; à Jersey l'étendue moyenne de la ferme ne dépasse guère 4 ou 5 hectares. Cette division de la terre donne au paysage son trait le plus curieux : les clôtures qui découpent tout le terrain cultivé en casiers géométriques, murs en pierres sèches de Guernesey, haies ou levées de terre plantées d'arbres de Jersey. Les fermes se dispersent parmi ces enclos; pas de villages, pas d'agglomérations rurales.

Jusque vers le milieu du XIXe siècle, on vécut des ressources traditionnelles : cultures de céréales, vergers de pommiers, tricotage des vêtements de laine à domicile. Mais tout a changé depuis le développement des transports rapides et l'extension des marchés. On donne tous ses soins au bétail; on remplace les céréales par les cultures fourragères, prairies irriguées, trèfle, raves, panais, betteraves et choux-cavaliers. Les vaches de Jersey, de petite taille, de charpente délicate et gracieuse, sont d'excellentes laitières; l'île en compte 7 000, et Guernesey, 6 000; certaine ferme de 15 hectares entretient 80 bêtes à cornes. Du lait, très riche en crème, on fait un beurre réputé qui s'exporte. On se spécialise si nettement dans cette production que la viande de boucherie doit être importée de France et d'Angleterre.

La fortune personnelle de l'archipel repose aujourd'hui surtout sur la culture maraîchère. Les pommes de terre couvrent le quart de Jersey; plantées en février, on les arrache fin avril et début de mai pour le marché de Londres; on fait appel pour la récolte à des équipes de Bretons. A la place des pommes de terre, on sème en juin des betteraves qu'on arrache en octobre : la même terre donne ainsi deux récoltes la même année. Aux pommes de terre de primeur, la douceur du climat permet d'ajouter tous les produits délicats conseillés par le sens commercial : à Guernesey, les raisins, les tomates, les figues, les melons, les pêches, cultivés sous des toits de verre; des pommes de terre forcées vendues dès la fin de mars; des bulbes de fleurs expédiés vers Haarlem. A Jersey, on retrouve les mêmes procédés industriels, mais, à cause du climat moins nébuleux et plus méridional, plus de cultures en plein air.

Une population d'une densité extraordinaire se presse sur ces îles : 380 habitants par kilomètre carré (96 900 habitants, dont 51 900 à Jersey et 41 850 à Guernesey). Chaque pouce de terre est âprement disputé, et il n'y aurait plus assez de place pour de nouveaux venus; beaucoup de fils de petits cultivateurs ont émigré au Canada, aux États-Unis ou en Angleterre. Tandis que les campagnes se dépeuplaient, les villes s'accroissaient presque démesurément; avec 18 000 habitants, Saint-Pierre Port contient 43 p. 100 de la population de Guernesey; avec 27 900 habitants, Saint-Hélier, 54 p. 100 de la population de Jersey.

L'archipel Anglo-Normand est anglais depuis plus de sept siècles; sauf deux ou trois coups de main, la France n'a jamais fait d'effort sérieux pour le reprendre. Jusqu'en 1568 il dépendit de l'évêché de Coutances; on le rattacha alors à l'évêché de Winchester. Malgré cette union avec l'Angleterre, l'isolement insulaire a toujours défendu l'originalité de ces petites terres. Jersey et Guernesey restent deux États indépendants; deux lieutenants-gouverneurs y représentent la Couronne, comme dans les Dominions; mais chaque île conserve ses Chambres qui la gouvernent selon des usages vénérables; à Guernesey, les « États » ont le droit de frapper de la monnaie de bronze à leurs armoiries; il n'existe pas de douanes au profit de l'Angleterre. Par leur langue, les îles se rattachent à la vieille souche normande; l'usage du français se maintient officiellement dans les tribunaux; les jeunes gens vont étudier le droit à Rennes et à Caen. Le vieux patois normand disparaît devant l'anglais dans le Sud de Jersey et l'Est de Guernesey, mais on entend toujours ses intonations traînantes dans le Nord de Jersey et l'Ouest de Guernesey. Contre ces survivances de la civilisation française, l'influence anglaise avance victorieusement. Elle domine les esprits par la religion protestante; elle domine les intérêts matériels par toute l'orientation économique; c'est vers Southampton et Weymouth que partent les primeurs, les fleurs, le beurre, le bétail. Chaque année, les touristes anglais inondent l'archipel; sans cesse les rentiers et les retraités viennent s'y fixer. Les habitudes anglaises se répandent partout dans le costume, dans la cuisine, dans l'habitation. Avec ses longues files de résidences et de *cottages* égrenés le long des routes, avec ses villas d'architecture froide, régulière et propre, Saint-Hélier offre le pur type d'une ville anglaise.

BIBLIOGRAPHIE

E. A. N. Arber, *The Coast Scenery of North Devon*, Londres, 1911. — G. S. Baring, *Cornwall*, Cambridge, 1910. — W. M. Carey, The Geography of Cornwall (*Geogr. Teacher*, VI, 1911, p. 90). — E. T. Mac Dermot, *The History of the Forest of Exmoor*, Taunton, 1911. — W. H. Hudson, *The Land's End*, Londres, 1908. — F. A. Knight, *Somerset*, Cambridge, 1909. — F. A. Knight and L. M. Dutton, *Devonshire*, Cambridge, 1910. — G. R. Lewis, *The Stannaries : A Study of the English Tin Miner*, Boston et New York, 1908. — W. Stanley Lewis, The Evolution of the South West (*Geogr. Teacher*, XI, 1921, p. 20). — J. Mothersole, *The Isles of Scilly*, Londres, 1910. — S. H. Reynolds, *A Geological Excursion Handbook for the Bristol District*, Bristol, 1921. — R. N. Worth, *A History of Devonshire*, Londres, 1886.

P. E. Amy, *The Channel Islands*, British Empire Series, V, p. 60-82. — D. T. Ansted and R. G Lathan, *The Channel Islands*, Londres, 1862. — P. Galichet, Le fermier de l'île de Jersey (*Science Sociale*, 1912). — C. Vallaux, *L'archipel de la Manche*, Paris, 1913.

CHAPITRE X

LA PLAINE ANGLAISE
LES MIDLANDS. LES PAYS DU WASH ET LES FENS
L'EST-ANGLIE. LES PAYS DE LA TAMISE

A l'Est du massif Gallois et au Sud du massif Pennin, s'étend une grande plaine dont les aspects et les formes se retrouvent au delà de la mer du Nord et de la Manche sur le territoire de la Belgique et de la France; elle représente sur le sol anglais le bord occidental des dépôts de la cuvette germanique : c'est la Plaine anglaise, symétrique de la Plaine belge et du Bassin de Paris. Les roches anciennes, disparaissant dans les profondeurs, font place aux roches secondaires et tertiaires, moins résistantes; les reliefs s'abaissent; les horizons s'aplanissent presque insensiblement jusqu'au bord de la mer; l'œuvre d'un modelé plus avancé se traduit par des versants moins escarpés que dans les vieux massifs, par des vallées plus larges, par l'étendue des dépressions alluviales, par l'abondance des dépôts superficiels, par le tracé plus régulier des côtes. Dans tout l'Est, depuis le Humber jusqu'à la Tamise, l'altitude ne dépasse 100 mètres qu'en des points assez rares.

Les aspects sauvages des landes, les teintes sombres des roches anciennes, les impressions sévères de la nature montagnarde s'éloignent. Il en subsiste quelques réminiscences, au voisinage même des anciens massifs, sous la forme de témoins isolés, tels que le Wrekin à l'Est de Shrewsbury, la Charnwood forest à l'Ouest de Leicester ou les hauteurs qui abritent les bassins houillers des Midlands. Mais le soubassement primaire s'enfonce sous l'empilement des dépôts plus récents. Seuls quelques sondages heureux ont fait connaître la continuité souterraine de l'architecture ancienne; on a retrouvé, près de Douvres, enfoui sous le Tertiaire et le Secondaire, le prolongement du bassin houiller de Bristol, à plus de 400 mètres de profondeur. Mais rien ne trahit à la surface les dislocations qui fragmentent ce bassin en plusieurs blocs et fosses.

Dans la Plaine anglaise, la tranquillité du relief tient à la presque horizontalité des couches; elle tient aussi à l'épaisse couverture de *boulderclay* ou de dépôts glaciaires, qui souvent masque les assises variées du sous-sol. Les glaces n'ont pas agi seulement en émoussant les aspérités de la surface, mais encore en laissant leurs argiles et leurs sables qui empâtent les traits du modelé. Dans les comtés de Stafford, de Leicester, de Warwick, de Northampton, de Buckingham, de Bedford, de Hertford, de Norfolk, de Suffolk et d'Essex, presque toujours, surtout dans les larges dépressions et sur les espaces plats, c'est le *boulderclay*

qui forme la surface; il ne cesse vers le Sud qu'à la Tamise et vers l'Ouest que dans les environs de Gloucester; il tapisse le pays, nivelle les formes, uniformise les aspects; sous ce manteau de matériaux superficiels, la variété des roches s'efface; les mouvements de terrain se fondent les uns dans les autres. Aussi la Plaine anglaise se montre-t-elle singulièrement plus pauvre que le Bassin de Paris en individualités régionales. Alors que le trajet de Paris au Massif Central évoque aux yeux du voyageur une succession de petits pays originaux par leur paysage et leur économie, il est difficile d'imaginer un parcours plus uniforme, moins riche en apparitions nouvelles, que celui de Londres jusqu'aux frontières écossaises ou galloises à travers les plaines anglaises.

I. — LE RELIEF ET LE PAYSAGE DE LA PLAINE ANGLAISE

Comme dans le Bassin de Paris, le trait fondamental de la structure de la Plaine anglaise consiste dans la succession de couches secondaires et tertiaires, plongeant doucement vers l'Est et le Sud-Est, les plus anciennes disparaissant sous les plus récentes, déterminant une série de bandes allongées, orientées Nord-Est–Sud-Ouest. Chacune de ces bandes, selon qu'elle se compose de roches dures ou de roches tendres, prend une valeur différente dans la topographie. Deux d'entre elles donnent des lignes de relief qui correspondent, l'une, aux calcaires du Jurassique, l'autre, à la craie; les trois autres donnent de longues dépressions qui suivent respectivement les affleurements des marnes et des argiles du Trias et du Lias, des argiles et des sables du Jurassique et du Crétacé, des sables et des argiles du Tertiaire (fig. 63).

Entre les dernières pentes des massifs anciens et la première des lignes de relief de la Plaine, une large plaine s'épanouit sur les marnes, les argiles et les schistes du Trias et du Lias. Sur les marnes rouges du Trias, la couleur rouge imprègne tellement le paysage, les terres labourées, les matériaux des habitations, les versants des vallées, que la contrée porte le nom populaire de « plaine rouge ». Sur les argiles du Lias, les rivières ont creusé de molles dépressions ou *vales*, réputées pour leurs sites bocagers et leurs prairies verdoyantes : vale of Gloucester, vale of Evesham, vale of Belvoir, vale of Catmoss. Mais toute la topographie de ces plaines rouges des Midlands ne se fond pas dans l'uniformité de molles ondulations; çà et là, surgissent des formes plus escarpées et plus sauvages. Tantôt au milieu des marnes on voit affleurer des bancs durs de grès et de conglomérats avec des sites accidentés et pittoresques, comme le rocher qui porte le château de Nottingham, des landes solitaires, comme le Cannock Chase, des hauteurs boisées, comme la Sherwood forest. Tantôt, du sein même de la plaine, pointent des îlots de roches anciennes, réapparitions momentanées des vieux massifs enfouis; de là, de petits massifs forestiers, plus rugueux de formes, plus pauvres de sol, jadis inhospitaliers, presque tous aujourd'hui voués à l'exploitation houillère; Charnwood forest, bassin houiller de Tamworth et Nuneaton, bassin houiller du Staffordshire entre la Trent et la Stour. Le charme des paysages des Midlands provient du contraste entre ces pays de collines, d'escarpements, de hauteurs isolées qui conservent encore des landes et des bois et ces pays de vertes dépressions, terroirs féconds et riches, où se pressent les villages parmi les pâtures et les vergers.

A l'Est des plaines des Midlands, la structure amène à la surface les assises calcaires du Jurassique, qui se dressent en une longue ligne de côtes, presque continue depuis l'Avon de Bristol jusqu'à la Tees; elle domine la Severn par l'escarpement des Cotswold (380 m.); elle traverse le Warwickshire sous le nom de Edge hill; elle se morcelle dans le Northampton et le Rutland; à Lincoln, la Witham (pl. XLII, A) la franchit en cluse; elle disparaît sous le Humber, puis elle reparaît dans les moors du Yorkshire (500 m.). La « côte », tournant son abrupt vers l'Ouest, se dresse, imposante et massive, dans les Cotswold; le langage populaire la désigne par le terme commun de *the Edge*; on retrouve le mot souvent dans la toponymie, dans les noms de villages : Wotton under Edge, Weston sub Edge; elle se décompose en puissants gradins, se festonne de saillies rocheuses, se débite en buttes; dans ses flancs, s'enfoncent d'étroits ravins aux pentes couvertes de hêtres et de pins. Sur la surface aride des calcaires, la pierre crève le sol à chaque pas; dans les clôtures des champs, les murs remplacent les haies; les campagnes nues et tristes s'opposent aux horizons bocagers des dépressions.

Entre la ligne des wolds et le relèvement du relief qui accompagne plus à l'Est l'affleurement de la craie, une série de dépressions s'étend sur les argiles jurassiques et infracrétacées. L'argile, exploitée en cent localités par les briqueteries et les tuileries, donne des sols lourds et compacts, propices à l'herbe : c'est un pays de vales agrestes et bocagers, de dépressions vertes et fraîches : vale of Blackmoor, plaine de Trowbridge et vallée de l'Avon de Bristol, vale of White Horse, plaines d'Oxford, vale of Aylesbury. En approchant de la mer du Nord, cette zone basse s'élargit et s'abaisse tellement que les eaux marines l'ont envahie; elles s'y étalent en une vaste baie peu profonde, le Wash, qui se comble peu à peu; le bas pays d'alluvion et de tourbe, appelé Fen, marque l'ancienne extension de cette baie.

A son tour, la craie forme vers l'Est une ligne de hauteurs remarquables dont les formes nues et pelées portent dans le langage populaire le nom de *downs*. Au Sud de la Tamise, les downs du Berkshire présentent, tourné vers le Nord, un front continu d'escarpements dépassant parfois 300 mètres d'altitude, se dressant à plus de 200 mètres au-dessus des plaines de la haute Tamise; leurs pentes raides, couvertes d'un gazon court, semées de buissons de genévriers, sont rebelles à la culture; à la surface du plateau, l'argile à silex donne un sol caillouteux où persistent les garennes et les landes et que parfois il faut épierrer avant de le cultiver. Au Nord de la Tamise, l'escarpement de craie se continue, presque aussi élevé, jusqu'aux environs de Hitchin, sous le nom de Chiltern hills; mais il donne des collines moins pelées et moins compactes; de nombreuses combes le traversent, livrant passage aux voies ferrées qui convergent vers Londres. A peine distinct dans la topographie des comtés de Cambridge et de Norfolk, il reparaît, au delà du Wash, dans les wolds du Lincolnshire et de l'East Riding (pl. XLI, A).

La craie, s'enfonçant vers l'Est, disparaît sous les épaisses couches de sables et d'argiles, que les allées et venues des mers tertiaires ont déposées, jusqu'à une époque récente, dans la dépression de la Tamise et sur les plaines littorales de l'Est-Anglie. Les plus anciens de ces dépôts meubles appartiennent au Tertiaire ancien; ils emplissent la dépression de Londres; ce sont les argiles de Londres, épaisses de plus de 100 mètres, jadis couvertes par de grands bois dont on retrouve les vestiges maintenant dans les forêts d'Epping et de Hainault

Phot. E. E. Lupton.

A. — LE CAP FLAMBOROUGH (YORKSHIRE, EAST RIDING).
Falaises de craie.

Phot. A. Demangeon.

B. — LA CAMPAGNE AU NORD-EST DE NORWICH (NORFOLK).
A travers les arbres, le lac ou *broad* de Ranworth.

Phot. A. Demangeon.

A. — LA WITHAM, AU PONT DE WADDINGTON, AU SUD DE LINCOLN.
Rivière de plaine.

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

B. — L'OUSE, PRÈS DE ST. NEOTS (COMTÉ DE CAMBRIDGE).
Rivière de plaine.

(Essex) et dont les douces ondulations avec leurs parcs, leurs beaux arbres et leurs prairies donnent les sites frais et tranquilles où s'épanouit la banlieue occidentale de Londres; ce sont aussi les assises sableuses qui parsèment de leurs buttes, de leurs tertres et de leurs petites collines les environs de Londres à Harrow, Hampstead et Highgate, et les campagnes de l'Essex à Epping, High

Fig. 63. — Les zones structurales de la Plaine anglaise.

1, Massifs anciens. — 2, Zones de roches tendres donnant des dépressions dans la plaine. — 3. Zones de roches dures donnant des escarpements dans la plaine.

Beech, Brentwood et Weeley. Beaucoup plus récente, d'âge pliocène, l'autre série de dépôts meubles qui recouvrent la craie s'étend le long de la mer du Nord, depuis la vallée de la Stour dans l'Essex jusqu'au Norfolk, sur une frange dont la largeur dépasse parfois 30 kilomètres : c'est tout un complexe de sables, de graviers, d'argiles et de sables coquillers laissés sur cette côte par les plus récentes extensions de la mer du Nord; tous ces matériaux meubles, masqués parfois par

des alluvions ou des dépôts glaciaires, s'étendent en plaines uniformes et s'y confondent dans la topographie en de paisibles surfaces presque sans mouvement.

II. — LES MIDLANDS

On applique le terme de Midlands à une partie de la Plaine anglaise qui n'a pas d'exactes limites dans la nature, mais dont la notion vivante existe dans les esprits. On peut considérer que des reliefs la bornent de certains côtés : à l'Ouest, le massif Gallois, au Nord le massif Pennin, au Sud la côte calcaire des Wolds. Mais, entre ces barrières périphériques, les Midlands débordent vers les plaines voisines et se fondent insensiblement avec elles le long de la Severn, de la Nen, de la Trent, de la Weaver et de la Dee.

Dans un pays profondément pénétré par les estuaires et les bras de mer, ils forment par excellence la région centrale, éloignée de la mer et qui n'a pas de ports. Le langage populaire les définit ainsi depuis des siècles, et dès le XIIIe siècle on rencontre l'expression de Midlands. A cette notion de position centrale s'ajoute la notion de plaine ou de couloirs de plaines aisés à traverser. La faiblesse du relief fait des Midlands un pays de circulation, celui qu'on traverse toujours lorsque du Sud on veut gagner le Nord de l'Angleterre. Les voies ferrées s'y entre-croisent et s'y disputent le terrain : *London and North Western*, *Great Northern*, *Midland Railway*, *Great Central*, *Great Western*. Tout un réseau de canaux s'y déploie, unissant les estuaires des deux côtes. Jadis, voies romaines, puis grandes chaussées reliant les extrémités de l'île les parcouraient; ils étaient le grand carrefour, le lieu des champs de bataille, le pays des forteresses; nulle autre région britannique ne possède plus de vieilles villes historiques, plus de châteaux et de cathédrales. Au nom des Midlands s'associe la notion de région riche, bonne pour l'homme; terre féconde, jadis couverte de moissons, maintenant bocagère et pastorale, mais toujours grenier d'abondance; terre charbonnière, pourvue de quatre bassins houillers où se prépara jadis, autour de Birmingham, le triomphe du fer dans l'économie britannique.

La vie rurale des Midlands. — Si l'on excepte les landes et les bois de certains cantons rocheux des comtés de Warwick et de Stafford, les Midlands renferment surtout des sols argileux et lourds, durs à labourer, mais depuis longtemps marnés et amendés, excellents pour le blé. Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, presque toute l'exploitation agricole reposait sur le vieil assolement triennal comportant deux récoltes de grains suivies d'une année de jachère; à cette époque, tout le Sud du Warwick était encore une *champaign country*, c'est-à-dire une contrée découverte livrée au labour. Mais, durant le XIXe siècle, le pays n'a pas cessé d'évoluer vers l'herbe, vers la pâture. Cette évolution se marque beaucoup mieux dans l'Ouest, plus océanique et plus humide, que dans l'Est, plus continental, plus sec et plus chaud; dans les campagnes où confinent les comtés de Leicester, de Rutland, de Northampton, de Huntingdon et de Bedford, on voit encore de vastes surfaces labourées, des champs de blé et d'orge travaillés et moissonnés à la machine; on y sent déjà les approches des comtés de l'Est fidèles aux céréales.

Mais partout ailleurs la tendance pastorale s'affirme et domine toute l'exploi-

tation. Dans les comtés de Leicester, de Warwick, de Shropshire, de Worcester et de Gloucester, les pâtures permanentes couvrent plus de la moitié de l'étendue totale; elles représentent plus que le double des labours. Les campagnes sont d'immenses herbages, pâturés ou fauchés. Dans le Staffordshire, la surface arable a baissé de 70 p. 100 entre 1794 et 1910; la surface enherbée a plus que quadruplé.

Partout le bétail forme la richesse fondamentale. On en tire parti de deux façons : par la viande et par le lait. Sur cette terre plantureuse, on engraisse les bêtes à cornes venues maigres de l'Irlande et du Pays de Galles; on nourrit des veaux, des porcs, des moutons, presque tous destinés à la boucherie des grandes villes. Mais, depuis que les viandes congelées arrivent d'outre-mer, on trouve plus de sécurité et de bénéfice dans la laiterie, et l'on travaille à l'approvisionnement de Londres, de Birmingham, de Northampton, de Leicester, de Nottingham, de Derby. Le type le plus ordinaire de l'exploitation des Midlands est la ferme laitière, dépassant souvent 100 hectares et consacrant à l'herbe plus des deux tiers du sol. Certains cantons se spécialisent dans la production du fromage : ainsi les campagnes de Chester, ou bien la vallée de Berkeley le long de la Severn (Gloucester), ou bien surtout le groupe fameux des villages du Leicester qui fabriquent le fromage de Stilton; il y a des foires aux fromages à Melton Mowbray et à Leicester.

D'autres districts bien abrités se consacrent à la culture des légumes et des fruits. Le long de l'Avon, dans le comté de Worcester, le vale of Evesham passe pour le jardin de l'Angleterre centrale; sur les sols sableux et légers de la vallée, sous un ciel clément, de petits cultivateurs font pousser des asperges, des tomates, des concombres, des oignons, des choux, des pois; aux jardins maraîchers s'associent les champs de fraisiers, les plants de groseilliers et de framboisiers, les vergers de pruniers, de poiriers et de pommiers, les houblonnières. De mai à septembre, chaque jour des trains spéciaux emportent les produits de cette terre heureuse vers toutes les directions. Avec les fruits qu'on n'expédie pas, de grandes usines fabriquent des confitures.

Cette zone de cultures riches se continue de différents côtés, à travers les Midlands; on la suit vers l'amont de la Severn dans le canton de Bewdley, tout peuplé de petites fermes, chacune avec son verger de cerisiers, qu'entoure une levée de terre; on la suit vers l'aval jusqu'à Cheltenham et Gloucester, jusqu'aux jolis villages où se brasse un cidre fameux; on la retrouve dans la vallée de la Trent, en amont de Newark, dense bocage d'arbres fruitiers. Cette variété et cette richesse de produits font des Midlands une campagne fortunée entre toutes. Si la valeur de la terre et le labeur de l'homme ont collaboré à cette fécondité, leur œuvre aurait eu moins de prix certainement sans l'éclosion d'une intense vie urbaine qui a préparé des marchés.

Les groupes de villes des Midlands. — Il y a, dans les Midlands, plusieurs chaînes de villes; elles suivent les vallées; elles s'y ordonnent, près des confluents et des passages, au bord des rivières qui jadis furent de grandes routes. Chaque rivière, chaque bassin a ses villes; pour les rencontrer, il suffit de cheminer le long de la Severn, de l'Avon, de la Trent et de la Nen. A la lisière orientale des Midlands, la vallée de la Severn permet de pénétrer dans le Pays de Galles ou de gagner le canal de Bristol; dès l'antiquité, ces communications ont fait naître des villes. Shrewsbury (30 000 hab.), bâtie sur une presqu'île qu'un méandre

de la Severn entoure de trois côtés, joua dès son origine le rôle d'une forteresse anglaise contre les Gallois. Durant des siècles, la ville a surveillé ces marches agitées et concentré les relations commerciales de la montagne et de la plaine. De ce long passé, elle a conservé des souvenirs pittoresques : son château, ses remparts, sa vieille église, ses rues étroites bordées de maisons en bois. La valeur stratégique de la position revit aujourd'hui dans l'importance de sa gare où se croisent les lignes des Midlands vers le Pays de Galles et de Bristol vers le Lancashire.

A la sortie de la plaine de Shrewsbury, la Severn traverse des défilés que défendait naguère Bridgnorth : cette forteresse n'est plus aujourd'hui qu'une petite cité de 6 500 habitants, avec des manufactures de tapis. En aval de Bridgnorth s'ouvre une belle plaine, toute constellée de villes, la plupart fort anciennes : Kidderminster (25 000 hab.), tout près du confluent de la Stour, connue pour ses fabriques de tapis; Droitwich (4 500 hab.) qui exploite des sources d'eau saline, et surtout Worcester (50 000 hab.). Ancienne station romaine, devenue évêché au VIIe siècle, souvent dévastée par les armées au moyen âge, Worcester vit maintenant de ses riches campagnes; il s'y tient un marché de houblon; issues des produits du sol, plusieurs industries y prospèrent (gants, chaussures, vinaigre). Tewkesbury (5 500 hab.), vieille cité au confluent de l'Avon, conserve une belle église abbatiale du XIIIe siècle. Au pied des Cotswold, sur le bord de la vallée de la Severn, Cheltenham (48 500 hab.) doit sa fortune aux eaux minérales découvertes en 1716 : station balnéaire et résidence d'été, c'est une ville de luxe, fréquentée durant la saison par le monde select.

A Gloucester, commence l'estuaire de la Severn. Il était naturel que, sur cette rivière à marée qui pénètre au cœur de l'Angleterre, une ville s'établît auprès du dernier pont : ce fut Gloucester (58 000 hab.), l'ancienne *Caer Glowe* des Celtes, le *Glevum* des Romains. Malgré cette situation exceptionnelle qui fait songer aux plus grands ports d'estuaire, malgré l'arrière-pays riche et peuplé, Gloucester n'a pas connu la grande fortune. Les sinuosités de la basse Severn et la violence des courants de marée rendent ses accès difficiles. On a achevé en 1827 un canal maritime long de 26 kilomètres (46 km. par la rivière), profond de 5 m. 40, qui permet aux navires de 1 200 tonnes d'arriver à Gloucester; à l'embouchure de ce canal, un avant-port, Sharpness, peut recevoir à marée haute des navires de 5 000 tonnes. A l'entrée, le trafic se compose surtout de céréales et de bois; mais, à la sortie, il compte à peine. La plupart des produits de Birmingham et de la Black Country lui échappent; les voies ferrées les acheminent vers les grands ports bien outillés, Liverpool, Londres et Southampton.

De la vallée de la Severn on passe dans la vallée de l'Avon, largement épanouie au milieu des Midlands et conduisant elle-même par des chemins historiques vers les bassins de la Trent et du Wash. Les lieux célèbres dans les annales nationales s'y pressent, et les vieilles villes s'y succèdent : Evesham (7 500 hab.), entourée de vergers; Stratford on Avon (8 500 hab.), mentionnée dès le VIIIe siècle dans une charte saxonne, marché rural, patrie de Shakespeare dont le culte attire chaque année plusieurs dizaines de milliers de fidèles; Warwick (12 000 hab.), vieille ville aussi, qui fut un établissement celtique, une station romaine, un château du moyen âge; Leamington (26 000 hab.), ville de bains auprès de sources sulfureuses; Rugby (17 000 hab.), étape ancienne sur la route qui mène de la basse Tamise vers les Midlands par Northampton, et, de nos jours, croise-

ment de plusieurs grandes voies ferrées. C'est à Coventry (129 000 hab.) qu'a grandi le principal centre urbain du bassin de l'Avon. La ville, issue d'un monastère de l'époque du roi Canut, demeura jusqu'à l'époque moderne un bourg tissant le drap; de vieilles rues étroites, des maisons de bois aux étages en surplomb témoignent encore de ce passé. Au début du XVIIIe siècle elle reçut de France des émigrés protestants qui lui apportèrent deux industries, les rubans et les montres. De concert avec Derby, Leek et Macclesfield elle travailla la soie tant qu'elle n'eut pas à souffrir de la concurrence française et italienne; elle conserve cependant encore de grandes manufactures de rubans, auxquelles viennent de s'associer récemment des fabriques de soie artificielle. La fabrication des montres dut s'arrêter devant la concurrence des montres bon marché de Suisse et d'Amérique. Peu à peu, à partir de 1875, la main-d'œuvre passa à la manufacture des bicyclettes, puis à celle des motocycles et des automobiles, spécialités qui représentent aujourd'hui un groupe énorme d'entreprises; elles en ont attiré d'autres, la construction mécanique et les machines à coudre. Grâce à ces ingénieuses évolutions et grâce à la proximité de plusieurs bassins houillers, Coventry s'est transformée en une cité industrielle dont la population a plus que doublé depuis 1880.

Sur les bords de la Nen, tributaire du Wash, Northampton (93 000 hab.) appartient encore à ce groupe des villes des Midlands qu'on voit apparaître dès les débuts de l'histoire du pays. Très ancienne, plusieurs fois siège de parlements au moyen âge, témoin de nombreuses batailles, elle vivait de son marché agricole; placée au centre d'une région d'élevage, elle se mit très tôt au travail des peaux et des cuirs : telle fut l'origine de la manufacture de chaussures qui occupe maintenant des milliers d'ouvriers. Cette même industrie a gagné les petites villes voisines de Wellingborough et de Higham Ferrers. La présence d'une grande cité ouvrière n'a pas détruit le charme rural du comté de Northampton; il y subsiste de petites cités, jolies et tranquilles, comme Kettering et Market Harborough, qui ne connaissent encore que le trouble des grandes chasses au renard, en hiver. Cependant, çà et là, dans le calme des champs, on perçoit un mouvement insolite autour de déchirures rougeâtres de la terre : ce sont les exploitations de minerai de fer qui s'attaquent à la base du calcaire oolithique; après avoir commencé leurs excavations au bord de la mer dans le Cleveland, elles les avancent maintenant, à l'intérieur des Midlands, auprès des gisements vierges.

Dans le bassin de la Trent et de ses affluents du Sud, la Sow, la Tame et la Soar, les mêmes conditions de facile circulation parmi de riches campagnes ont fait grandir partout les germes de la vie urbaine. Plusieurs sites de forteresse, jadis disputés entre les Saxons et les Danois, ont donné leur noyau primitif aux comtés de Leicester, de Stafford, de Derby et de Nottingham : autant de places fortes, autant de villes. Mais ce ne sont pas des cités mortes; l'industrie moderne les pénètre toutes; la houille est à leur porte. Deux bassins houillers appartiennent en propre à la région : le bassin de Leicester, petit, mais riche, affleurant au Sud de la Trent, aux environs de Ashby de la Zouch, et le bassin de Warwick qui affleure au Sud de Tamworth, sur une vingtaine de kilomètres autour d'Atherstone et de Nuneaton. Ces villes de la Trent ne se groupent pas en essaims, comme les villes des grands bassins houillers et des grands foyers industriels; chacune d'elles conserve son individualité géographique auprès du site de sa naissance.

Stafford (22 000 hab.), bâtie sur une colline qui domine la vallée de la Sow, gardait jadis la route qui mène des Midlands vers Chester; de grandes manufactures de chaussures y représentent aujourd'hui la vie industrielle. Lichfield (8 000 hab.), autrefois carrefour de voies romaines, puis centre d'un vaste diocèse voisin du royaume de Mercie, mène maintenant l'existence paisible d'une ville de cathédrale. A Tamworth (7 500 hab.), c'est un château normand qui rappelle le passé guerrier. Avec ses fabriques de rubans, Nuneaton (25 000 hab.) se rattache à l'influence de Coventry. Burton upon Trent (49 000 hab.) grandit autour d'une abbaye du XIe siècle; mais elle doit toute sa vie actuelle à ses brasseries; pourvue d'une eau excellente qu'elle puise dans les marnes rouges du Trias et travaillant surtout pour l'énorme débouché de Londres, elle est à la bière ce que Leeds est à la laine et Sheffield à la coutellerie. Leicester, sur la Soar (241 000 hab.), descend de la ville romaine de *Ratæ*; avec Derby, Lincoln, Stamford et Nottingham, elle fut l'un des cinq *boroughs* danois, reconquis au Xe siècle par les Saxons; les rois normands y construisirent un château fort; ses monuments du moyen âge attestent la continuité d'une intense vie urbaine; mais son essor moderne date de la révolution industrielle; elle travaillait depuis longtemps la laine fine des moutons qui pâturaient sur les croupes calcaires du comté; elle finit par se spécialiser dans la bonneterie, pour laquelle elle a peu de rivales dans le monde; sa main-d'œuvre experte s'adapta ensuite à d'autres manufactures, la dentelle, les tissus élastiques et les chaussures.

Birmingham. — En dehors des larges sillons de vallées où la vie urbaine, localisée en des sites fortifiés, remonte aux premiers courants de circulation générale, il s'est formé autour de Birmingham une région humaine d'un type tout nouveau : c'est la Black Country, jeune agglomération urbaine, fille de la révolution industrielle, née sur un bassin houiller. Le nom de Birmingham apparaît tard dans l'histoire. A l'époque normande, c'était un village dans une clairière de la forêt d'Arden; la première mention d'une église date de 1285. Avec ses landes, ses bois, ses collines rocheuses, le pays s'élevait au milieu des Midlands comme une contrée sauvage d'où les routes s'écartaient. La fortune lui sourit à partir du XVIe siècle, lorsque l'industrie du fer y naquit de l'abondance du minerai et du bois. John Leland parle déjà des forgerons de Birmingham en 1538. Camden décrit la ville en 1607 comme une fourmilière d'habitants et un enfer retentissant du bruit des enclumes. A partir du XVIIIe siècle, la puissance de fabrication de Birmingham s'accrut par l'emploi intensif de la houille. Le bassin houiller du South Staffordshire s'étend du Nord au Sud sur 35 kilomètres, depuis les hauteurs du Cannock Chase jusqu'aux collines de Clent, depuis Rugeley jusqu'à Bromsgrove. Une couche de charbon excellent, épaisse de 10 mètres, appelée *Ten Yard*, maintenant presque épuisée, fut longtemps exploitée dans les environs de Dudley, de Bilston et de Wolverhampton : elle apportait aux usines un avantage incomparable. Des recherches nouvelles ont permis de découvrir vers l'Est et vers le Nord des réserves souterraines qui compenseront largement les veines taries. Un autre avantage mit le comble à cette fortune : la présence, comme en Écosse, de couches de minerai de fer intercalées dans le terrain houiller.

L'industrie métallurgique de Birmingham est un merveilleux exemple de l'évolution due à la transformation des conditions économiques. Jusque vers le

second tiers du XIXe siècle, elle embrasse tout le cycle du travail du fer, depuis les articles les plus grossiers jusqu'aux plus délicats. On voit durant le XVIIe siècle les usines transformer le métal produit aussi bien en clous, en barres et en cercles qu'en armes, couteaux, serrures, cadenas, quincaillerie. A partir du XVIIIe siècle, c'est le développement en grand de ces manufactures de bimbeloterie qui fit de Birmingham la boutique à joujoux de l'univers (*the world's toyshop*); des boucles en acier et même en argent pour les chapeaux et les chaussures, on passe, selon les caprices de la mode, aux boutons d'acier, d'or, d'argent, de laiton, de bois, d'ivoire, de corne, de verre fabriqués annuellement par centaines de mil-

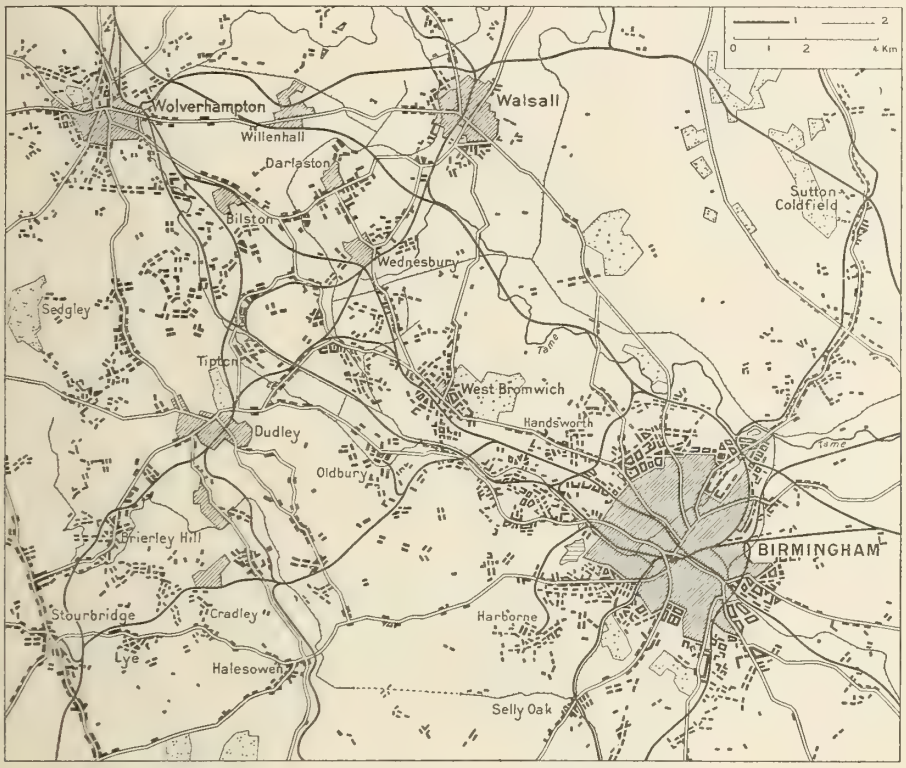


FIG. 64. — L'agglomération de Birmingham.
1, Chemins de fer. — 2. Canaux.

lions; puis, à partir de 1776, quand James Watt eut fondé sa manufacture de Soho, aux machines à vapeur construites par milliers pour l'Angleterre et le continent; puis, un peu plus tard, aux articles de laiton, chandeliers, lampes, lanternes, candélabres, et à toute une variété d'objets légers et délicats. A la fin du XVIIIe et au début du XIXe siècle, Birmingham inonde de ses produits l'univers entier.

Mais déjà Birmingham souffre de certaines servitudes. A la fin du XVIIIe siècle, le minerai local ne suffisant plus, il faut faire venir des fers de Suède, et, pour compenser les frais de transport, on doit orienter la fabrication vers les produits finis exigeant plus de main-d'œuvre et valant plus cher. Cette évolution s'impose en grand à partir du dernier quart du XIXe siècle. L'éloignement de la mer constitue pour Birmingham une grave infériorité; il ne peut rien recevoir

et rien expédier que par fer. Aussi l'industrie se spécialise de plus en plus dans la fabrication des articles pour lesquels les frais de transport ne représentent qu'une faible part du prix de revient. Ainsi se groupent, à Birmingham et dans ses satellites industriels, les fabriques d'épingles et d'aiguilles, de plumes métalliques, d'armes, de boutons, de bijoux et de bronzes, d'hameçons, de bicyclettes et d'automobiles, de lits de fer, de quincaillerie, de machi es, d'hélices, de médailles et de monnaies. A l'acier d'autres matières premières s'ajoutent : cuivre, bronze, argent et or; à la métallurgie, la verrerie et les produits chimiques. Cette multitude d'objets se fabriquent la plupart en vue de l'exportation; il n'est point de centre industriel en Grande-Bretagne qui dépende plus que Birmingham des marchés étrangers.

Toute la région de Birmingham n'est qu'un énorme atelier, la contrée noire par excellence, la Black Country, d'où les arbres et les eaux claires ont presque disparu, toute souillée de fumée, toute hérissée de cônes de scories; toute existence humaine y dépend du fer et du charbon. Birmingham a grandi très vite, le long des canaux de Worcester, de Warwick, de Wolverhampton et de Tamworth, qui pourvoyaient à ses besoins de minerai et de charbon; elle passait de 15 000 habitants en 1700 à 73 000 en 1801, 225 000 en 1850, 400 000 en 1881, 759 000 en 1901, 946 000 en 1925. Autour de Birmingham, surtout à l'Ouest, d'autres villes se pressent, chacune collaborant au travail de l'énorme usine qui couvre le pays : Wolverhampton, 103 000 habitants (cycles, automobiles, fer-blanc, serrurerie, tôles émaillées, puits de charbon); Walsall, 101 000 habitants (quincaillerie, harnais et sellerie, houille); West Bromwitch, 78 000 habitants; Wednesbury, 28 000 habitants (clous, essieux, roues) ; Handsworth; Bilston, 25 000 habitants; Dudley, 58 000 habitants (hélices, enclumes, étaux); Redditch (épingles, aiguilles, hameçons); Stourbridge (briques réfractaires pour hauts fourneaux) (fig. 64).

Birmingham est après Manchester la métropole industrielle la plus puissante d'Angleterre, une cité riche dont l'influence rayonne au loin. Au cours de sa rapide croissance, certains vieux quartiers aux rues irrégulières et étroites ont échappé à la transformation générale. Mais l'ensemble de la ville, reconstruit ou nouvellement construit, présente des lignes régulières, des artères larges, des maisons cossues. Un aqueduc de plus de 150 kilomètres lui amène les eaux pures d'une vallée galloise du Radnorshire. Elle possède depuis 1900 une université, particulièrement orientée vers l'étude des sciences appliquées à la métallurgie.

III. — LES FENS

C'est tout un aspect original de la vieille Angleterre que la grande plaine alluviale, appelée *the Fens*, que de lentes rivières comme la Witham, la Welland, la Nen, l'Ouse et la Cam traversent avant de gagner les estuaires ensablés du Wash. Large de 40 à 60 kilomètres, longue de plus de 100 kilomètres entre Lincoln et Cambridge, elle évoque les aspects hollandais avec ses digues, ses fossés et ses canaux, ses terres basses et tourbeuses. Dans la partie méridionale du comté de Lincoln, elle porte même le nom de *Holland*, appliqué, ici comme en face, sur le continent, à une dépression humide. On y retrouve les mêmes éléments du paysage : la platitude du territoire et l'immensité des horizons, l'entre-croise-

ment des canaux et des rivières qui étendent sur la plaine leur réseau géométrique, les lignes de peupliers noirs et les touffes de saules, derrière lesquelles se dissimulent les toits de chaume, les nappes d'eau calme bordées de roseaux et de joncs, où circulent des barques chargées de tourbe, les antiques moulins à vent, l'atmosphère légèrement embrumée, riche en jeux de lumière.

Les Fens occupent l'emplacement de l'ancienne baie du Wash, comblée par des dépôts de graviers, de tourbe et d'argile. Comme dans les Pays-Bas, il a fallu conquérir ces terres basses avant de les habiter et de les exploiter (fig. 65).

L'œuvre de protection contre la mer n'a pas exigé autant d'efforts que dans la Hollande, car les rivières n'ouvrent pas ici dans le continent d'aussi formidables

Fig. 65. — Les Fens et le Wash.
1. Digues. — 2. Canaux.

brèches que dans la Flandre et la Zélande. Une ancienne digue, qu'on dit remonter à l'époque romaine, se suit sur une longueur de plus de 80 kilomètres, de Wainfleet à Boston, Spalding, Holbeach, Wisbech et Lynn; en avant de cette première défense, tout un réseau d'autres digues, construites pièce par pièce au cours des siècles, enclôt plus de 30 000 hectares conquis sur le Wash. Sur chaque rivière, un système d'écluses barre la route aux marées : partout on a supprimé le contact direct entre les eaux douces et les eaux marines. Autrement longs et difficiles furent les travaux qui ont organisé le drainage et l'écoulement des eaux intérieures. Les premiers desséchements furent l'œuvre des monastères du moyen âge; mais il n'y eut aucune entreprise d'ensemble, aucune organisation commune avant le début du XVIIe siècle. Les plus grands travaux furent accomplis, à partir de 1630 jusqu'au début du XVIIIe siècle, dans le bassin de la Nen et de l'Ouse : une société puissante, contrôlée par les comtes de Bedford et longtemps conseillée par l'ingénieur hollandais Vermuyden, réussit à dessécher

un vaste territoire, connu sous le nom de Bedford Levels. Mais il restait encore beaucoup à faire. L'œuvre de drainage fut reprise à partir du milieu du XVIIIe siècle, sous l'influence du grand mouvement des *enclosures*, qui fit passer à l'appropriation privée ce qui restait de la propriété communale; une série de lois imposèrent aux paroisses la construction de canaux et de digues à travers les Fens; tout était terminé vers 1840. Les Fens sont maintenant des Pays-Bas en miniature, drainés et maintenus à sec par des moyens artificiels; des moulins à vent et des machines à vapeur actionnent les pompes qui épuisent l'eau des régions les plus basses; le jeu des vannes et des écluses règle le niveau de l'eau dans les fossés et les canaux. Depuis le début du XVIIe siècle, des assemblées locales veillent à l'entretien de tous ces travaux; des *commissions of Sewers*, choisies parmi les propriétaires fonciers, s'occupent, ici comme dans les polders hollandais et flamands, de l'administration des digues et des ouvrages hydrauliques; une *Court of Sewers*, composée de trois membres, surveille la levée des cotisations, nomme les contrôleurs, les collecteurs et les surveillants, et décide les travaux à entreprendre : c'est la même forme d'association, le même esprit de solidarité que dans les *wateringues* de Flandre (pl. XLIV, C).

Pareille transformation des conditions naturelles a eu pour résultat une transformation profonde des conditions économiques. Ce pays de marais et de tourbières est devenu un pays de culture riche. Sur les alluvions marines, on a des terres lourdes, très fertiles; sur la tourbe, des terres légères, amendées par le marnage, meubles et faciles à travailler. Alors que dans presque toute l'Angleterre la petite propriété sombrait au cours des crises agricoles, elle tenait bon dans les Fens; elle y forme aujourd'hui l'originalité du régime social, entraînant avec elle le faire-valoir direct; dans la paroisse de Leake, par exemple, l'étendue moyenne d'une propriété ne dépasse pas 10 hectares; à Moulton, sur 230 propriétaires, 180 possèdent moins de 20 hectares. Ce régime foncier de propriété et d'exploitation entraîne un type particulier de main-d'œuvre, apte aux cultures soignées et à la variété des produits : légumes autour de Spalding et de Boston, pommes de terre de primeur aux environs de Wainfleet et de Boston, de Spalding et de Holbeach. Toute la campagne de Wisbech n'est plus qu'un immense verger où les grands arbres fruitiers s'associent aux groseilliers et aux framboisiers; les champs de fraisiers, d'oignons, de choux-fleurs et d'asperges alternent avec les jardins de fleurs, narcisses, tulipes, jacinthes, crocus, pensées, violettes, composant un paysage qui rappelle à la fois la Hollande, le Kent et Jersey.

A l'intérieur des Fens, plusieurs petites villes, comme March, Wisbech, Spalding et Ely, occupent les sites élevés et secs que fournissent les îlots de gravier disséminés parmi les marais. Ely (8 000 hab.), bâtie sur une de ces collines jadis entourée d'eau, fut l'un des derniers boulevards de la résistance saxonne contre les Normands; évêché dès le XIIe siècle, elle conserve de ce glorieux passé la superbe église dont les tours, émergeant d'une frondaison de vieux arbres, s'aperçoivent, par temps clair, de tous les points du plat pays. Sur la lisière des Fens, au contact des terres basses et des terres plus hautes qui les encadrent, une ceinture de villes anciennes s'est posée, nœuds de routes et marchés ruraux : Stamford, Huntingdon et St. Ives. Peterborough (32 000 hab.) doit de les avoir dépassées à l'importance de sa gare d'embranchement et à la fortune de plusieurs industries : briqueteries, brasseries, constructions mécaniques et fabriques de

conserves (moutarde et petits pois). Mais Cambridge (60 000 hab.) les domine toutes. Elle figure très tôt dans l'histoire, à cause de son port qui pouvait au moyen âge recevoir les petits bateaux de mer; plusieurs fois, les pirates danois la pillèrent. A la fin du XIIe siècle, c'est près de Cambridge, à Stourbridge, que se tenait la plus animée des foires anglaises, sur les confins des Midlands, des Fens et de l'Est-Anglie, tout près de l'antique chaussée, Icknield Way, qui menait vers Londres et Norwich. Par sa rivière, la Cam, elle expédiait des chargements de laine et d'étoffes au port de Lynn. C'est dans ce milieu aisé, riche en fondations pieuses, propice aux placements fonciers, que prit naissance au XIIIe siècle l'Université de Cambridge. On peut dire que cette Université constitue aujourd'hui toute l'existence de la ville; avec ses antiques édifices et ses parcs merveilleux, elle lui donne un charme très rare. Les collèges se rangent sur les bords de la petite rivière lente où les herbes s'allongent au fil du courant; les bras d'eau, bordés de saules dont les rameaux trempent dans la rivière, cheminent à travers les pelouses, sous l'ombre des vieux arbres; les murs disparaissent sous les feuillages. Toute cette verdure plantureuse, associée à la richesse de l'architecture, fait un cadre de paix et de rêverie à toute la vie studieuse qui vient se presser auprès des chaires illustres. Partout des terrains de jeux montrent la place que tiennent les sports dans l'éducation britannique. Des groupes d'étudiants coloniaux rappellent que le rayonnement de la civilisation métropolitaine se répand sur tout l'Empire (pl. XLVI, A).

Ce petit pays des Fens n'a plus qu'une modeste vie maritime. La baie du Wash ouvrit longtemps un chemin vers les Midlands; au moyen âge, des chargements de grains, venant de Lincoln, descendaient la Witham à destination du continent; à la fin du XIVe siècle, Boston était un entrepôt de laine où commerçaient les Florentins et les Hanséates. Mais les progrès de l'ensablement dans la baie ont peu à peu éloigné la grande navigation. Boston (17 000 hab.) n'est plus qu'un port de pêche dont les chalutiers exploitent les fonds du Wash, très riches en soles. King's Lynn armait jadis pour la baleine; ses armateurs participaient au transport du charbon entre Newcastle et Londres; ils importaient les vins de France et trafiquaient avec la Baltique; de nos jours, la petite ville (20 000 hab.), pourvue de deux bassins avec un chenal d'entrée assez profond, joue le rôle d'un port de cabotage, important du bois, du sucre et des céréales. En dehors de ces deux chenaux où passe encore le commerce, la tranquillité règne sur les plages sablonneuses du Wash; beaucoup de petites gens y vivent de la pêche des moules et des crevettes; mais il n'y a pas de villages sur le rivage désert; on ne revoit d'habitations que sur les côtes plus élevées du Norfolk où se succèdent les stations balnéaires de Hunstanton, Wells, Sheringham et Cromer.

IV. — L'EST-ANGLIE

Entre le Wash et la Tamise, dans les comtés de Norfolk, de Suffolk et d'Essex, de grandes plaines au relief presque insensible s'inclinent doucement vers la mer du Nord : c'est l'Est-Anglie, le pays de la grande culture, le seul de toute la Grande-Bretagne qui ait résisté à l'extension de l'économie pastorale et à la conquête par l'herbe. Aucun de ces trois comtés ne consacre à la pâture plus du quart de sa superficie; par contre, les champs de céréales en couvrent souvent

la moitié. Ils doivent cette originalité à leur climat et à leur sol. Par leur situation géographique, ils s'éloignent des influences océaniques et se rapprochent du continent; ils ne connaissent plus les longues ondées qui font verdir l'herbe; ils reçoivent en été plus de chaleur pour dorer les blés et mûrir les grains. Ils possèdent des sols fertiles grâce à la nappe d'argile glaciaire, particulièrement épaisse et continue, qui couvre le centre du Norfolk et du Suffolk ainsi que le Nord de l'Essex : ce sont des terres fortes et lourdes, contenant beaucoup de silex et de fragments de craie, riches de tous les éléments divers, triturés par l'ancien glacier, qui s'y mélangent. Beaucoup de traits du paysage y rappellent le pays de Caux; il y manque les vallées profondes, et les remparts de terre qui entourent les fermes; mais on y retrouve les sols rouges mélangés de cailloux, la vigueur des arbres, chênes, hêtres, frênes dont les groupes verdoyants composent un splendide bocage, les mares villageoises ombragées de saules et de peupliers, les habitations rustiques en bois, en chaume et en silex (pl. XLIII, A).

La vie rurale. — Ces belles campagnes demeurent fidèles au labour. Elles ont vu naître au XVIIIe siècle le célèbre assolement quadriennal de Norfolk, qui se maintient encore presque partout comme le mieux adapté aux conditions locales : il est formé par la rotation blé, racines, orge, fourrages artificiels. Le blé et l'orge réussissent admirablement, l'un sur les terres plus lourdes, l'autre sur les terres plus légères; chacun d'eux occupe plus de 10 p. 100 de la superficie totale; leurs champs immenses se prêtent à l'emploi des machines : souvent on laboure à la vapeur ou au tracteur. Seules les conditions économiques ont éloigné de cette exploitation intensive les plantes industrielles si répandues sur les bonnes terres de la Belgique, de la France du Nord et de l'Allemagne; cependant, depuis le début du XXe siècle, la culture de la betterave à sucre a fait son apparition, et déjà des sucreries, montées par des ingénieurs néerlandais, fonctionnent dans les environs de Norwich.

L'abondance des animaux domestiques caractérise cette agriculture riche; mais la pâture compte peu dans leur alimentation; c'est la culture qui produit leur nourriture sur d'énormes champs de raves, de luzerne, de sainfoin et de trèfle. Depuis longtemps le fermier du Norfolk associe dans son travail le souci des forts rendements de la terre et le soin de l'amélioration des races : c'est dans ce comté que fut établie vers 1782 la célèbre race de gros bétail Red Polled. Les masses de nourriture produites par la terre permettent les plus fructueuses spéculations : entretien de grands troupeaux de moutons, engraissement des bêtes à cornes achetées jeunes dans les comtés pastoraux, et revendues pour la boucherie de Londres. Chaque ferme constitue un puissant atelier, possédant un gros cheptel et cultivant une grande étendue de terre; les exploitations de plus de 100 hectares sont nombreuses, mais il n'est pas rare d'en trouver qui atteignent 500, 800 et même 1 000 hectares. Le fermier est un véritable entrepreneur de culture qui met en valeur de gros capitaux, occupe des équipes d'ouvriers irlandais embauchés pour la saison et utilise tout l'arsenal des engins mécaniques; il habite une maison confortable, souvent luxueuse, isolée des bâtiments d'exploitation, qui fait penser plutôt à une petite résidence seigneuriale qu'à la demeure d'un homme de la terre. Telles sont les riches plaines, vouées au labour, qui occupent le centre de l'Est-Anglie, sur les bonnes terres d'argile glaciaire.

Phot. A. Demangeon.

A. — CHEMIN RURAL, A L'EST DE DENHAM,
AU SUD-OUEST DE BURY ST. EDMUNDS (SUFFOLK).

Phot. A. Demangeon.

B. — COTTAGE A DALHAM,
AU SUD-OUEST DE BURY ST. EDMUNDS (SUFFOLK).

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

A. — MAISONS RURALES
DANS LE CENTRE DE L'ESSEX.

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

B. — CHATEAU DE BROUGHTON.
(COMTÉ D'OXFORD).

Phot. A. Demangeon.

C. — VUE DANS LES FENS, A L'OUEST DE HADDENHAM (AU SUD-OUEST D'ELY).

Vers le Sud, à mesure que la nappe des argiles glaciaires devient plus mince et moins continue, on voit commencer les gracieux paysages des landes et des bois de l'Essex, interprétés par Constable et Gainsborough. Des forêts subsistent : telle l'Epping forest, entre les vallées de la Lea et du Roding, masse de chênes, de hêtres, de bouleaux et de charmes, où déjà s'avancent les maisons de la banlieue londonienne. Mais le présent n'a pas encore détruit le charme de ces campagnes; nulle part on ne perçoit autant de finesse et de fraîcheur que dans certains coins de l'Essex où se rapprochent les ruines d'abbayes vénérables, les vieilles églises en bois, les maisons rustiques entourées d'un fossé d'eau, les auberges d'autrefois où l'on faisait bonne chère, les toutes petites villes rurales aux murailles moussues décorées de lierre, les villages aux chaumières branlantes, les landes de bruyères et d'ajoncs, les grands parcs seigneuriaux plantés d'arbres majestueux. Nature variée, morcelée, pénétrée par des formes délicates et minutieuses d'économie rurale; étables, basses-cours, vergers et jardins font reculer les champs de céréales; l'attraction du marché de Londres hâte cette évolution. Autour de Chelmsford, de Witham et de Colchester, on entretient des troupeaux de vaches dont le lait s'expédie journellement à Londres; d'autres fermes se spécialisent dans la production du foin vendu sur le marché de Whitechapel. Jusque dans le Suffolk occidental, les fermiers s'orientent vers le débouché de la grande ville : à Borrowshall pour les choux, les œufs et la volaille; à Lavenham pour les dindons, les canards et les oies; à Long Melford pour le beurre et la crème. Vergers et jardins ne cessent de s'accroître. Autour de Waltham Cross et de Hockey, des centaines d'acres portent des serres où mûrissent les raisins, les tomates, les concombres et les pêches. Ailleurs, autour de Witham, s'étendent les champs de fraisiers, de groseilliers et de framboisiers; près de Waltham, de Colchester et d'Epping, les pépinières d'arbres et d'arbustes; ailleurs les parterres de pensées, de capucines, de pavots, de roses (pl. XLIII, B, et XLIV, A).

Vers l'Est, en bordure de la mer, depuis Cromer jusqu'au delà de Lowestoft, sur une largeur qui parfois dépasse 15 kilomètres, s'allonge une bande de terres verdoyantes qu'on désigne, à cause de ses nombreux lacs ou *broads*, sous le nom de district des Broads. Ce territoire lacustre représente une ancienne lagune très vaste où se jetaient les rivières Yare, Waveney et Bure, aujourd'hui fermée par un cordon littoral; les rivières trop lentes s'y épanouissent en de larges nappes d'eau; leurs basses vallées, inférieures au niveau des hautes mers, doivent être drainées à l'aide de moulins; parfois des infiltrations d'eau salée s'insinuent jusqu'aux lacs. Minces feuilles d'eau étalées sur un fond tourbeux, ces lacs se comblent peu à peu, mais leurs expansions d'eau restent toujours les traits les plus curieux du paysage du Norfolk oriental; on en compte une soixantaine échelonnés dans les larges vallées, et parmi eux, Barton Broad, (110 ha.), Hickling Broad (160 ha.), Rollesby Broad (100 ha.). Les tourbières, les nappes d'eau dormante perdues parmi les roselières, les chenaux capricieux bordés de saules, les marais solitaires que visitent en hiver des volées d'oiseaux aquatiques, tout y donne encore l'impression d'une nature abandonnée, un peu triste et mélancolique. Mais en été ces solitudes se peuplent de touristes, et des multitudes de voiles blanches circulent parmi ces eaux paisibles. Loin des lacs et des fonds trop humides, toute la terre se couvre d'herbe : c'est un domaine pastoral d'une grande richesse, où paissent des milliers de bêtes à cornes; prairies vertes, bœufs en pâture, moulins à vent, fossés bordés de saules, bateaux

à voiles apparaissant parmi les arbres, on croit retrouver quelque réminiscence des paysages hollandais (pl. XLI, B).

La vie urbaine. — Beaucoup de petites villes de l'intérieur vivent de leurs rapports avec leurs riches campagnes, travaillent pour elles, centralisant leurs commandes, attirant leurs marchés : Dereham avec ses fabriques de barrières et de poulaillers; Thetford (5 000 hab.) avec ses ateliers de machines agricoles et de locomobiles; Bury St. Edmunds (17 000 hab.) avec ses fabriques de machines pour la malterie et la brasserie, ses ateliers de charrues, de semoirs et de batteuses; Newmarket (11 000 hab.), métropole des courses de chevaux où les jeunes bêtes s'entraînent pour le derby d'Epsom; Sudbury, Halstead, Braintree. Mais il y a deux rangées de villes, parallèles au littoral, qui doivent leur origine au contact de la mer : l'une, la plus éloignée de la côte, s'établit au fond des estuaires, au passage des routes de terre; l'autre s'est installée sur la côte elle-même, devant la mer.

Chaque estuaire important possède sa ville, tout près du point où se termine sa condition maritime : Chelmsford (13 000 hab.), chef-lieu de l'Essex, sur la Chelmer; Colchester (44 000 hab.) sur la Colne; Ipswich (82 000 hab.) sur l'Orwell; Woodbridge sur la Deben; Norwich (124 000 hab.) sur l'estuaire mort de la Yare. Colchester, ancienne *Camulodunum*, première colonie romaine en Grande-Bretagne, fut pour les Romains une porte d'entrée dans l'île; au moyen âge, des milliers de métiers y tissaient la laine, et les navires de mer remontaient jusqu'à ses remparts; le trafic maritime et l'industrie l'ayant abandonnée, elle vit surtout de son marché agricole; mais elle n'a pas renoncé à toute relation avec la mer, car on pratique le long de la Colne jusqu'à Brightlinsea la pêche des huîtres qu'on expédie aux parcs d'Ostende. Ipswich était à l'époque d'Édouard III un port actif qui fournit douze navires pour le siège de Calais; elle commande aujourd'hui les relations de son arrière-pays rural, fabrique pour lui des instruments et des machines agricoles et des engrais, reçoit dans son petit port des céréales, des graines oléagineuses, des bois, de l'acier, des phosphates, des nitrates; expédie du matériel agricole, des engrais, des huiles et des tourteaux. Woodbridge, qui exportait au XVIIIe siècle le beurre du Suffolk, fait maintenant un trafic de cabotage : à l'entrée, de la houille, des bois, des tourteaux; à la sortie, des grains, du malt, des briques. Norwich, fondée très anciennement sur le Wensum près de son confluent avec la Yare, put longtemps recevoir les navires de mer; au XIe siècle, une flotte danoise remonta jusqu'à ses murailles; au XVIe siècle, elle eut des démêlés avec Yarmouth qui refusait le libre passage aux bateaux. Vieille ville avec un château normand, une cathédrale et un évêché, elle donne le type de la cité régionale, ayant toujours vécu pour sa région et par elle, faisant tisser la laine dans ses campagnes et concentrant le marché des étoffes jusqu'au jour où elle perdit cette source de prospérité. Mais, le tissage disparu, la main-d'œuvre disponible se détourna vers d'autres industries et particulièrement vers celles qui dérivent de l'agriculture : Norwich possède des manufactures de chaussures; des usines de machines et d'instruments agricoles, lesquelles ont attiré des fonderies, des fabriques de clôtures en fer, de treillages en fils de fer, de constructions portatives en fer; des amidonneries, des brasseries, des fabriques de moutarde. A jours fixes la vie rurale envahit la ville : au pied du château, une

immense place, toute sillonnée de barrières en fer, constitue le marché au bétail (pl. XLV, B).

Sur le front de mer, une autre rangée de villes, de formation plus récente, a pris place. Les unes sont d'anciens villages de pêcheurs, atteints par les voies ferrées et devenus des stations balnéaires : Southwold, Aldeburgh, Felixstowe, Walton, Clacton, Southend; on jouit à Clacton d'un climat délicieux, clair et lumineux, doux en hiver, sec en été; les géraniums y passent l'hiver en pleine terre. Une autre, Harwich (15 000 hab.), terminus du *Great Eastern*, à une heure et demie de Londres par rail, est un port de passagers pour la Hollande et l'Allemagne. Deux autres enfin, établies au voisinage des bancs de la mer du Nord, sont devenues d'intenses foyers de pêche, et de grandes villes : Yarmouth (60 000 hab.) et Lowestoft (45 000 hab.).

A l'embouchure de la Yare, Yarmouth forme le plus grand centre anglais de la pêche du hareng. Le *Domesday Book* y mentionne déjà des pêcheries; la ville, érigée en bourg en 1108, acheta ce privilège par une rente de dix « milliers de harengs »; depuis des siècles, elle n'a pas cessé d'exploiter les apparitions régulières des bancs de harengs. Au moment de l'essor du chalutage, le port adopta la nouvelle pratique; en 1883, il possédait 700 chalutiers; c'est une maison de Yarmouth qui introduisit l'usage de la glace pour conserver le poisson à bord et qui organisa le transport rapide du poisson par courriers vers le marché de Londres. Mais les chalutiers ont émigré vers 1900-1903 à Lowestoft; Yarmouth se consacre presque exclusivement au hareng. La pêche bat son plein d'octobre à décembre; elle s'effectue sur des bateaux à filets dérivants ou *drifters*, à voile ou à vapeur; à ce moment la flottille de Yarmouth est rejointe par la flottille écossaise, si bien que, pendant la saison, plus de 800 bateaux viennent débarquer leur poisson à Yarmouth; leurs prises représentent annuellement plus du tiers des pêches britanniques de hareng. Aux 2 000 matelots qui composent l'équipage des harenguiers vient s'ajouter tout le personnel des usines de préparation du poisson; chaque automne, 4 000 ou 5 000 femmes écossaises viennent travailler dans les ateliers de salaison et les saurisseries. La morte saison du hareng dans la mer du Nord n'amène pas le repos pour les pêcheurs; les harenguiers partent en février ou en mars pour la pêche du maquereau dans les eaux d'Irlande et de Cornouaille; ils terminent leur campagne vers Plymouth à la fin de juin. Ils repartent alors pour aller capturer le hareng sur les côtes d'Écosse et reviennent devant Yarmouth pour la grande pêche d'automne.

Par la variété de ses pêches, Lowestoft rappelle plutôt le port français de Boulogne. Ses bateaux capturent le hareng depuis le début d'octobre jusqu'à Noël; comme à Yarmouth, ils ont, comme compagnons de travail, des bateaux écossais; des ouvrières écossaises viennent aussi s'embaucher dans les usines. On pêche aussi le maquereau, de mai à juillet, à l'entrée de la Tamise. Mais c'est le chalutage, la pêche des poissons délicats consommés à l'état frais qui a fait la fortune moderne de Lowestoft; il résulte de l'initiative d'une compagnie de chemin de fer, le *Great Eastern*, qui aménagea le port et organisa des services de trains rapides pour l'expédition du poisson aux grandes villes. Plus de 300 chalutiers appartiennent à Lowestoft. Comme Yarmouth, Hull et Grimsby, ce port est un véritable organe industriel, fonctionnant avec des moyens puissants et produisant par grandes masses. Yarmouth et Lowestoft pêchent annuellement à eux deux environ 175 000 tonnes de poisson; Grimsby et Hull, 275 000 tonnes.

V. — *LES PAYS DE LA TAMISE ET DE L'OUSE*

Cette partie de la Plaine anglaise, qui compose le haut bassin de l'Ouse et surtout le bassin de la Tamise, a pour originalité de rappeler le mieux la disposition du Bassin de Paris en zones parallèles ou concentriques, exprimant autant de variétés de roches et correspondant à autant d'aspects régionaux. L'étude du relief nous a montré, d'Ouest en Est, la succession de quatre de ces zones : plateaux calcaires, plaines et dépressions argileuses, plateaux de craie, plaines et vallées sur les sables et les argiles de la dépression de Londres. Telle est aussi la succession des paysages, des formes d'économie et des genres d'établissements humains (pl. XLII, B).

Entre les vallées de la Severn et de la haute Tamise, se dressent les plateaux calcaires, élevés de 343 m. près de Cheltenham, qu'on appelle les Cotswold; ils tombent raide vers l'Ouest, entaillés par de profondes vallées aux rivières claires et rapides. Sur leur surface sèche et pierreuse, les horizons seraient presque nus, sans les récentes plantations de pins; il y reste encore çà et là de vraies steppes à l'herbe courte, émaillées de fleurs sauvages; il n'y a de bois que sur les versants et dans les ravins où des hêtres superbes dressent leurs claires frondaisons. Ces plateaux herbeux, qu'on peut comparer à un vaste down, se prêtent depuis longtemps à l'élevage des moutons; dès le moyen âge, la race fameuse des Cotswold fournissait sa laine aux entrepôts de Cirencester, de Northleach et de Chipping Campden, d'où les marchands de Londres l'expédiaient vers les ports du Kent à destination de Calais et de la Flandre. Ainsi naquit sur place, auprès des petites rivières qui donnaient leur eau pour les laveries et les moulins, la manufacture de la laine; elle fleurit jusqu'au milieu de XIXe siècle; il n'en subsiste maintenant que de petits groupes, à Bradford on Avon, à Trowbridge et surtout à Stroud; on y fabrique des tissus de laine cardée qui ont grande réputation; les usines travaillent au fond de vallées vertes et fraîches, dans un cadre agreste qui contraste avec l'atmosphère enfumée, les rivières salies, les landes sombres du West Riding. Si l'on excepte Chipping Norton (4 000 hab.), petit marché du plateau, il n'y a de centres urbains que dans les vallées, à la lisière des plaines : Malmesbury, Cirencester (7 500 hab.), Banbury (13 000 hab.), tous, villes rurales qui vivent de leurs marchés et de leurs industries agricoles.

Des plateaux de calcaire sec, on descend dans la large dépression bocagère où se réunissent toutes les petites rivières qui forment la Tamise. La variété étonnante des assises jurassiques et infra-crétacées qui affleurent, argiles, marnes, calcaires, grès et sables, fait de cette dépression, plutôt qu'une plaine, une contrée bosselée, légèrement mouvementée, où l'on voit alterner de douces collines boisées, des pentes semées d'arbres et striées de haies, des vallées vertes et bien arrosées. Ce fut autrefois une riche région de céréales, mais tout l'orientait vers l'économie herbagère : l'étendue des sols argileux, les larges fonds de vallées où serpentent les bras d'eau, les prairies naturelles permettant de belles coupes de foin, la proximité de Londres assurant un débouché toujours ouvert. Aussi sommes-nous ici dans le royaume de la laiterie; dans presque chaque ferme on fabrique du beurre; de toutes les gares partent des wagons de lait à destination de la capitale; chaque voie ferrée est une route du lait (*milky way*). Les petites villes pullulent dans ces grasses campagnes : Chippenham (5 000 hab.), marché

Phot. Frith.

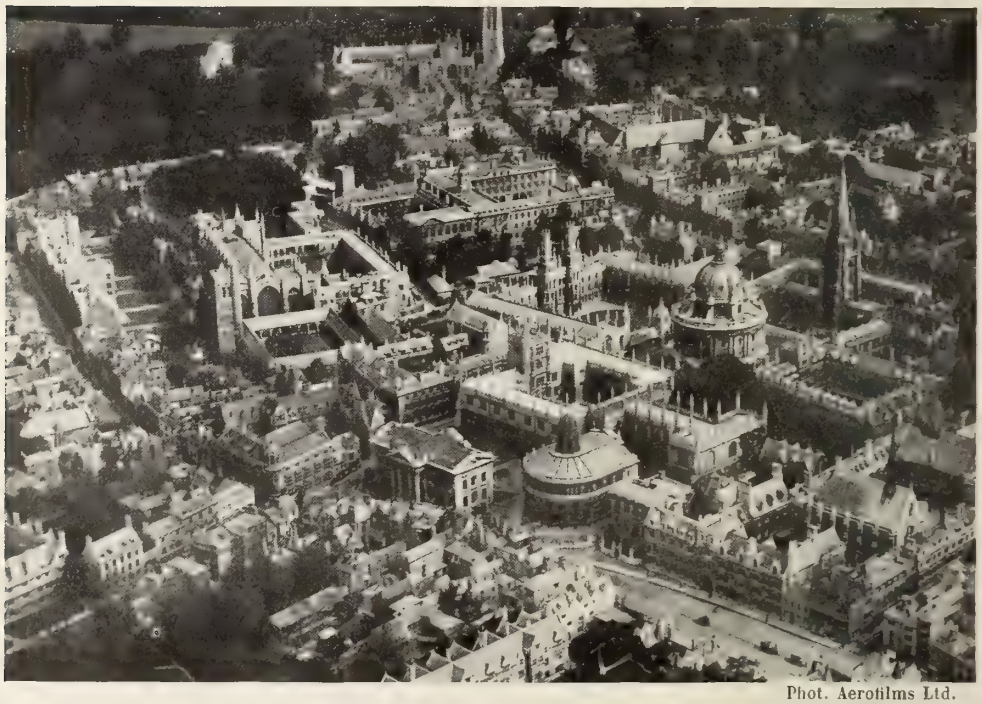
A. — LA TAMISE A ETON (OUEST DE LONDRES).

Phot. Valentine.

B. — NORWICH. LE MARCHÉ AU BÉTAIL ET LE CHATEAU.

Phot. Aerofilms Ltd.

A. — CAMBRIDGE. VUE SUR LE SIDNEY SUSSEX COLLEGE.



Phot. Aerofilms Ltd.

B. — OXFORD. LE CŒUR DE LA VILLE.
Collèges, monuments et jardins de l'Université.

de grains, de beurre et de fromage; Faringdon, marché de porcs; Abingdon (7 000 hab.), marché de grains; Aylesbury (9 500 hab.), centre réputé pour ses produits de laiterie et de basse-cour, chef-lieu du comté de Buckingham; Buckingham (3 500 hab.); Wolverton sur l'Ouse, employant près de 5 000 ouvriers dans ses ateliers de chemin de fer. Mais trois villes ont une réelle personnalité : Bedford (40 000 hab.), Oxford (58 000 hab.), Swindon (56 000 hab.). Bedford, sur l'Ouse, chef-lieu de comté, remonte loin dans le passé; elle eut un établissement romain, puis un château normand qui lui valut bien des attaques et des sièges; elle a de vieilles églises et plusieurs grandes écoles; une puissante usine de machines agricoles représente, dans le cadre tranquille de l'antique cité, l'empreinte de l'économie moderne. Swindon, dans le Wiltshire, est une ville toute jeune, création du *Great Western Railway*, qui y emploie plus de 12 000 ouvriers dans ses immenses ateliers de construction de wagons et de locomotives. Oxford, chef-lieu de comté, fondée au milieu des marais qui accompagnent le confluent de la Tamise et du Cherwell, grandit d'abord comme un lieu d'étape fortifié sur l'une des routes qui mènent vers les Midlands; mais, depuis le XIIIe siècle, son existence se confond avec celle de son Université; avec ses églises, ses cloîtres, ses palais, ses collèges et tous ses vieux monuments, elle évoque tout un passé glorieux; on peut s'imaginer y voir survivre quelque cité du moyen âge; Merton College date de 1274, New College, de 1379, Wadham College, de 1613; la Bibliothèque Bodléienne fut bâtie par Thomas Bodley en 1597; on perçoit partout, dans les choses et dans les hommes, le respect des traditions et des formes du passé. Mais en pleine année scolaire, lorsque les trois ou quatre milliers d'étudiants sont réunis, la vie bouillonne dans la vieille cité : vie de travail, d'examens et de recherches, et aussi, trait de mœurs profondément britannique, vie de plaisirs et de sports, d'exercices physiques, de matchs et de régates. Sans les étudiants, Oxford, comme aussi Cambridge, ne serait qu'une ville morte (pl. XLVI, B, et XLIV, B).

Au sortir de ces larges dépressions où ses eaux s'attardent en longs méandres et en rivières latérales, la Tamise coule, avant d'atteindre Reading, entre des versants boisés où parfois crèvent des croupes nues de craie blanche : elle traverse là une ligne de côtes massives, appelées Marlborough Downs vers le Sud-Ouest et Chiltern hills vers le Nord-Est. Dans les Chiltern, la surface de la craie, tapissée de matériaux glaciaires, prend un aspect frais et bocager. Les beaux bois de hêtres, parure des vallons, ont fait naître dans les villages de petits ateliers où jadis on travaillait le bois et fabriquait des chaises; de nos jours cette ancienne industrie survit dans les usines d'ameublement de High Wycombe.

L'influence de Londres envahit l'existence de ces campagnes; elle se révèle par l'évolution des cultures vers la production des denrées destinées au marché urbain : pommes de terre, lait, légumes, cresson, fruits, volailles, moutons gras, fourrages pour les écuries métropolitaines. De plus, à l'ombre de l'immense capitale, il n'y a plus de vie possible que pour de vieilles petites cités, tout juste animées les jours de marché : Saffron Walden, Hitchin où l'on distille la lavande récoltée dans le voisinage, Hertford avec les ruines de deux châteaux, St. Albans (17 000 hab.), ville religieuse grandie autour d'une vieille abbaye, Newbury, Devizes. Une seule de ces villes, Reading, dépasse les autres (93 000 hab.); chef-lieu du Berkshire, sur la Tamise, elle se développa autour d'une abbaye bénédictine fondée en 1121; au cours de son existence, elle a toujours profité

du voisinage de Londres, parfois choisie comme siège du Parlement, attirée aujourd'hui dans le cercle de la grande banlieue de la capitale; deux grandes industries y font vivre une nombreuse population ouvrière : la manufacture de biscuits *Huntley and Palmers* et les établissements agricoles *Sutton* qui produisent et sélectionnent les graines pour semence.

En quittant Reading, la Tamise entre dans la contrée agreste et charmante, parfois encore sauvage, que pénètre tout entière le rayonnement de l'agglomération londonienne. La craie des Downs et des Chiltern disparaît sous les dépôts de sables et d'argiles tertiaires qui emplissent le Bassin de Londres. Le fleuve décrit des sinuosités sur le fond plat d'une large dépression où de nombreuses briqueteries et ballastières exploitent l'argile et les graviers des alluvions; des vallées affluentes, à demi marécageuses, sillonnées de fausses rivières, viennent rejoindre la grande vallée. Tantôt ce sont les sables qui composent la surface : alors apparaissent des territoires arides et incultes, landes de bruyères, d'ajoncs et de genêts (*heaths*), en partie plantées de résineux : tels étaient les environs de Woolwich et de Hampstead, et telles sont les surfaces sèches qu'occupe le camp militaire d'Aldershot; souvent les sables portaient des bois où jadis chassaient les grands seigneurs : ainsi se fonda dans la forêt de Windsor le château célèbre qui devint une résidence royale. Tantôt ce sont les argiles qui affleurent, et l'on a des paysages plus frais, des terroirs cultivés depuis longtemps, des champs enclos de haies et de lignes d'arbres, une abondance étonnante de beaux chênes, un bocage continu. Lande ou bocage, toute cette nature n'est pas encore, malgré l'extension de Londres, entièrement urbanisée; elle abrite toujours une vie agricole; ce sont en général de petites exploitations qui se livrent aux travaux délicats et rémunérateurs conseillés par la proximité du marché urbain : production intensive du foin dans le Hertford et le Middlesex pour les chevaux de Londres; production du lait; jardins maraîchers de la vallée de la Tamise; vergers d'arbres fruitiers; pommes de terre précoces du Surrey et du Kent septentrional; cultures sous verre de tomates, de concombres, de raisins dans la vallée de la Lea. Mais, de plus en plus, c'est de l'exode urbain que vivent ces campagnes; résidences, villas, parcs, terrains de jeux y prolongent l'habitat des gens de la ville, et c'est comme des annexes de Londres qu'il faut concevoir l'essaim de petites villes qui, de tous côtés, garnissent le trajet des voies ferrées : Romford (17 000 hab.), Enfield, Harrow (10 000 hab.), Watford, Beaconsfield au Nord de la Tamise; Croydon (196 000 hab.), en fait, déjà un faubourg de Londres; Wimbledon, Epsom et Leatherhead, Farnborough, Basingtoke (12 000 hab.) au Sud de la Tamise. Plus serrées et plus animées sont les villes qui, vers l'amont de la Tamise, forment une chaîne presque continue le long du fleuve depuis Londres jusqu'à Reading : Richmond, Kingston, Staines, Chertsey, Windsor, Maidenhead, Great Marlow, Henley (pl. XLV, A).

La Tamise. — La Tamise, qui, depuis les pentes des Cotswold jusqu'à Londres, traverse des paysages agrestes et rustiques, est une rivière pacifique et modeste. Longue de 315 kilomètres jusqu'à Londres, elle draine un bassin de 11 350 kilomètres carrés, presque égal à celui de la Marne en France, sept fois moins grand que celui de la Seine. Née à 113 mètres d'altitude près de Cirencester, elle descend lentement une pente moyenne de 35 centimètres par kilomètre; à Lechdale, à 25 kilomètres de sa source, elle n'est déjà plus qu'à 75 mètres. Son

régime généralement tranquille, sans écarts violents, révèle le rôle joué dans son hydrologie par les terrains perméables qui couvrent plus de la moitié du bassin; une partie de la pluie qui tombe s'infiltre et reparaît dans les sources du calcaire et de la craie; moyenne annuelle de 1883-1920, à Teddington, en amont de Londres, les basses eaux débitent en septembre 28 mètres cubes par seconde; les hautes eaux en janvier, 129; cette proportion définit le caractère d'une rivière régulière; les inondations ne proviennent que de pluies prolongées ou de brusques fontes de neige (fig. 66). Aussi la Tamise, de tempérament invariable, porte depuis des siècles de nombreux moulins qui barrent son cours; les mariniers s'en plaignaient au xve siècle comme d'une entrave à la navigation. Au début du xviie siècle, des travaux rendirent navigable le tronçon supérieur, d'Oxford à Lechdale. C'était une voie de trafic local transportant les céréales et les pierres de taille de l'amont vers l'aval, le charbon de Londres vers Oxford. De petits canaux unissent la Tamise au système de la Severn. Le *Thames and Severn Canal*, long de 48 kilomètres, comporte quarante-quatre écluses et traverse un tunnel qui perd de l'eau par le fond; il est pratiquement abandonné. Le *Kennet and Avon Canal*, propriété d'une compagnie de chemin de fer, long de 138 kilomètres et pourvu de cent six écluses, ne peut porter que des charges de 25 à 60 tonnes. Ce sont là des chemins champêtres qui s'encombrent d'herbes et s'attardent à travers la verdure et le feuillage. La Tamise elle-même est une rivière de prairie; aux approches de Londres, elle devient une rivière de parc, aux eaux claires, ombragées de grands arbres. A l'écluse de Teddington, elle se transforme subitement; elle reçoit les atteintes de la marée : c'est le fleuve de Londres, *the River of London*. La douce rivière des champs devient un puissant estuaire marin que le flux gonfle d'un énorme volume d'eau.

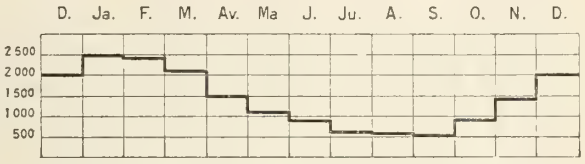


Fig. 66. — Débit moyen de la Tamise à Teddington (en milliers de gallons par jour; 1 gallon = 4,54 litres).

BIBLIOGRAPHIE

Consulter les monographies de comtés publiées dans la collection de Cambridge University Press.

A. G. Bradley, *England's Outpost. The Country of the Kentish Cinque Ports*, Londres, 1921. — H. C. Brentnall, *The Marlborough Country*, Oxford, 1912. — E. N. Buxton, *Epping Forest*, Londres, 1923. — J. Bygott, *Eastern England*, Londres, 1923. — M. C. Delamy, *The historical Geography of the Wealden Iron Industry*, Londres, 1921. — R. K. Dent, *The Making of Birmingham*, Birmingham, 1894. —H. Dewey and C. E. N. Bromehead, The Geology of South London (*Mem. Geol. Survey of Great Britain*, 1921). — C. Fox, *The Archaeology of the Cambridge Region*, Cambridge, 1923. — F. P. Gulliver, Dungeness Foreland (*Geogr. Journal*, IX, 1897). — M. D. Harris, *The Story of Coventry*, Londres, 1911. — Ch. Lapworth, *The Birmingham Country*, Birmingham, 1913. — M. Leriche, Géologie de l'île de Wight (*Ann. Soc. Géol. Nord*, XXXIV, 1905). — E. Lozé, Le nouveau terrain houiller du Sud-Est de la Grande-Bretagne (*La Géographie*, XVI, 1907). — E. C. Matthews, *The Highlands of South West Surrey*, Londres, Black, 1911. — H. R. Mill, South West Sussex (*Geogr. Journal*, 1900). — S. H. Miller, *The Handbook of the Fenland*, Londres, 1898. — J. Orr, *Agriculture in Oxfordshire*, Oxford, 1916. — Skertchley, The Fenland (*Mem. Geol. Survey of Great Britain*, 1877). — W. Topley, The Geology of the Weald (*Mem. Geol. Survey of Great Britain*, 1876). — W. H. Wheeler, *A history of the Fens of South Lincolnshire*, Londres, 1896. — H. J. O. White, Geology of the Isle of Wight (*Mem. Geol. Survey England*, 1921). — C. Whitehead, A Sketch of the Agriculture of Kent (*Journal Roy. Agric. Soc.*, 1899). — H. B. Woodward, The Geology of the London District (*Mem. Geol. Survey England*, 1909).

CHAPITRE XI

L'ANGLETERRE DU MIDI

Entre la Tamise et la Manche, des traits nouveaux, différents de ceux de la Plaine anglaise, apparaissent dans la figure du pays. Les reliefs s'orientent Ouest-Est, comme la vallée de la Tamise; leur masse saillante s'élève en un promontoire puissant qui s'avance au-devant des côtes françaises du Boulonnais. Des attaches continentales se révèlent dans la nature du sol, et, de chaque côté du détroit, de blanches falaises de craie se font face. Des impressions méridionales s'introduisent; la limite extrême des anciens glaciers est franchie; la surface se dégage du tapis uniforme des dépôts superficiels; les variétés de roches se jouent dans les contours mieux gravés des paysages. Le soleil luit plus souvent sur ces rivages méridionaux qui regardent vers des horizons moins brumeux. Tandis que l'estuaire de la Tamise débouche dans la mer du Nord et que toute l'Est-Anglie se rapproche des pays bas germaniques, c'est ici le front latin, le chemin des invasions romaines, le rivage anglo-normand, le théâtre de la rivalité française, la route la plus fréquentée vers le continent (fig. 63).

I. — LE RELIEF

L'architecture du sol fournit les lignes directrices du relief. La craie du bassin anglo-parisien a été plissée vers le milieu de l'époque tertiaire. Une grande voûte, orientée Ouest-Est la soulève d'un pays à l'autre, depuis le Boulonnais français jusqu'au Weald anglais, et la porte à des altitudes qui dépassent 300 mètres (fig. 67). Vers le Nord, on voit la craie descendre rapidement et s'enfoncer sous les argiles et les sables tertiaires du Bassin de Londres. Vers le Sud, elle disparaît de même sous les sables et les argiles du bassin du Hampshire. Plus au Sud, soulevée de nouveau en un pli plus étroit qui semble prolonger en Angleterre l'axe du Bray français, elle reparaît dans les îles de Wight et de Purbeck; ce redressement se fait si brusquement que, dans l'île de Wight, le long des baies d'Alum et de Whitecliff, les couches de craie sont verticales. Ces traits de l'architecture se retrouvent dans la disposition du relief, qui offre quatre zones à peu près parallèles, deux zones basses qui correspondent respectivement au Bassin de Londres et au bassin du Hampshire, et deux zones hautes qui forment, l'une, l'arête dorsale de l'île de Wight, l'autre, les longs plateaux des Downs. Tandis que la zone basse du Hampshire, envahie par la mer, bordée

par les détroits du Solent et de Spithead qui la séparent de l'île de Wight, donne des plaines où s'avancent l'estuaire de Southampton et les baies de Portsmouth, la zone haute contient dans le Weald l'élément le plus curieux de la topographie du Midi britannique, l'exemple classique des rapports qui peuvent exister entre la structure et le relief du sol.

La craie ayant été soulevée en un vaste bombement, toutes les couches

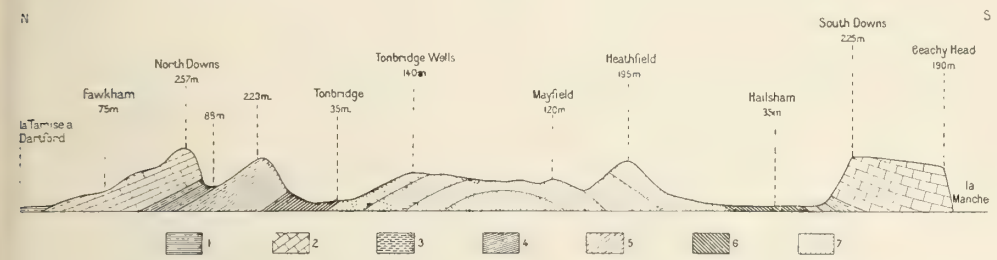


Fig. 67. — Coupe à travers le Weald, depuis la Tamise à Dartford jusqu'au cap Beachy Head.
1, Tertiaire; 2, Craie; 3, Grès verts supérieurs; 4, Argile du Gault; 5, Grès verts inférieurs; 6, Argile du Weald; 7, Sables et grès de Hastings.
Échelle des longueurs, 1 : 700 000. Échelle des hauteurs, 1 : 30 000.

qui lui sont inférieures furent soulevées avec elle. La dénudation ayant arasé tout le sommet du dôme, on voit maintenant affleurer, sur la tranche de cette section, les anneaux concentriques des couches qui forment le bombement, les plus anciennes au centre; sur les bords, de tous les côtés, la craie épaisse de plus de 300 mètres, puis, en allant de la périphérie vers le centre, toutes les assises de l'Infracrétacé : sables et grès verts (25 à 30 m.), argiles du Gault (35 à 100 m.), autres sables et grès verts (200 m.), argiles du Weald (250 m.), sables et grès de Hastings (300 m.). La craie se dresse sur le pourtour en une ceinture d'escarpements appelée Downs; à l'intérieur, sur la masse moins résistante des sables, des grès et des argiles, se développe la dépression accidentée du Weald (fig. 68). A l'intérieur de cette dépression elle-même, chaque roche prend une valeur propre dans la topographie; aux sables et grès verts supérieurs correspondent des crêtes boisées, appelées *hangers*; aux argiles du Gault, une dépression verdoyante qui débouche à la mer près de Folkestone; aux sables et grès verts inférieurs, les hauteurs boisées qui s'élèvent au Sud de Lenham, de Maidstone, de Sevenoaks et de Godalming; aux argiles du Weald un anneau de plaines presque plates, mal drainées, qui se terminent sur la Manche par les marais de Romney et de

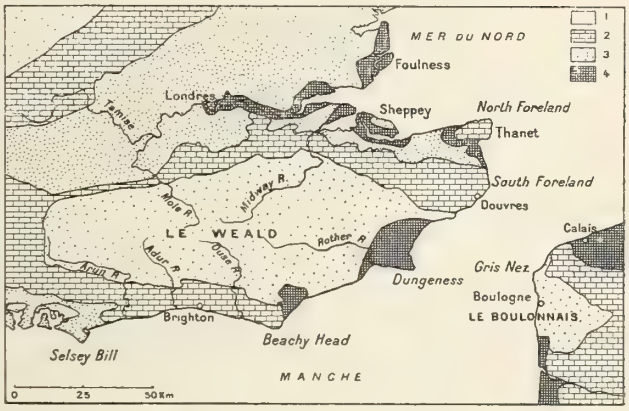


Fig. 68. — Croquis géologique du Weald et du bassin de la Tamise.
1, Infracrétacé et Jurassique; 2, Crétacé (craie); 3, Tertiaire; 4, Alluvions quaternaires.

Pevensey; aux grès et aux sables de Hastings, une région fort accidentée portant des landes et des forêts, Ashdown forest, St. Leonard's forest. Cette variété du relief traduit les affleurements successifs des couches mises à jour le long du soulèvement du Weald. Tandis que vers l'Est toute cette structure, tranchée par la mer, peut se lire dans les falaises de la Manche depuis Beachy Head jusqu'au South Foreland, elle se termine vers l'Ouest dès que la « boutonnière », ouverte dans la voûte, se ferme : la craie occupe seule alors la surface des plateaux. Si l'on considère l'autre voûte de craie, plus étroite, qui s'allonge parallèlement au Weald au delà des eaux de Southampton, on remarque la même influence de l'architecture sur le dessin du relief : c'est cette voûte qui forme la grande diagonale de l'île de Wight avec ses hautes collines de craie et qui, interrompue par la mer, se retrouve à l'Ouest dans les collines de Purbeck.

II. — LES PAYS DE CRAIE

C'est un aspect bien original du paysage anglais que ces immenses étendues désertes et découvertes qui suivent les affleurements de la craie depuis le Wilts à l'Ouest jusqu'au Kent à l'Est : hautes plaines ondulées semblables à l'Océan ou bien longues rangées de collines massives et escarpées; c'est le pays des Downs pelés et solitaires, vierge presque encore de l'appareil de clôtures et de haies qui partout ailleurs découpe et sillonne la face des plaines britanniques. Les campagnes de la plaine de Salisbury ont des horizons infinis; sans les grosses fermes perdues dans un vallonnement parmi les vastes champs de céréales et de fourrages, tout paraîtrait mort; les routes blanches montent et descendent à perte de vue; sur les terrains maigres des hauteurs, les croupes gazonnées fournissent des pâturages aux moutons et des terrains sans obstacles propices aux évolutions de la cavalerie; champs de courses, champs de manœuvres s'étalent à leur aise; là s'est établi l'un des plus grands camps militaires de la Grande-Bretagne; là fut mesurée la base de l'*Ordnance Survey*.

Mais rien n'égale la paix et le silence des Downs du Sussex. Sur leur surface doucement modelée, pousse une herbe courte et touffue; elle donne au printemps une mer de verdure, en été un tapis élastique et fourré; parmi les graminées qui se pressent, on voit surgir toute une colonie de fleurs sauvages, de campanules, de scabieuses, de potentilles, de polygalas, de thym, d'orchidées; çà et là se dressent des buissons de génévriers, d'ajoncs et de bruyères. Sur ces hauteurs, on respire un air frais et pur; le vent souffle assez fort pour maintenir toutes ces plantes à ras de terre, ramassées en touffes rondes. Du haut des Downs, on découvre de magnifiques horizons : vers le Sud, l'immensité de la mer; vers le Nord, la vaste dépression du Weald où les contours des choses s'estompent d'une brume légère. La solitude s'anime parfois grâce à des apparitions rustiques, lorsque, conduit par son berger, un troupeau de moutons s'en vient, de la ferme d'en bas, brouter l'herbe parfumée. Pour retrouver la vie et le mouvement, il faut descendre dans les vallées délicieuses qui traversent les Downs ou qui naissent à leurs pieds : alors éclate le contraste, si saisissant dans tous les pays de craie, entre les plateaux et les vallées. Là réapparaissent, en sources claires, parmi les lysimaques, les épilobes, les renoncules et les cressons, les eaux qui se sont infiltrées dans l'épaisseur de la craie; et, avec l'eau, la verdure, les

A. — PAYSAGE DU SUSSEX, A BURY.
Au fond, les Downs.

B. — ÉGLISE ET PRESBYTÈRE A WAREHAM (HAMPSHIRE).

C. — LE VILLAGE DE CORFE (DORSET).
Au fond, plateaux calcaires.

D. — VIEUX COTTAGES A CORFE (DORSET).

Photographies communiquées par M. B. N. Jackson.

Phot. Douglas Miller.

A. — KINGSTON HILLS, DANS LES SOUTH DOWNS.
Surface nue, sans arbres, des Downs. Dans une combe, une ferme.

Phot. A. Demangeon.

B. — UNE HOUBLONNIÈRE DANS LE KENT,
A BOARSHED, PRÈS D'ERIDGE.

Phot. A. Demangeon.

C. — UNE FERME ET SON VERGER, A STEELCROSS,
PRÈS DE CROWBOROUGH (SUSSEX).

Phot. A. Demangeon.

D. — PAYSAGE ET COTTAGE
A L'OUEST DE DORCHESTER (DORSET).

frondaisons des ormes et des platanes, les allées de hêtres superbes, les haies touffues de sureaux, d'épines, de prunelliers, d'érables, toutes enguirlandées de clématites et de bryones, toutes fleuries d'églantiers; et, parmi ces arbres et ces plantes, des villages aux toits de chaume, aux murs de silex, serrés autour de leur vieille église. Dans ces vallées abritées, entre leurs versants au sol chaud, certaines plantes évoquent une nature plus ensoleillée; des noyers ombragent les fermes; le long des maisons, on voit pousser des figuiers, des lauriers, des pieds de vigne. Sur les plateaux de craie, roche fissurée et perméable, d'où l'eau s'enfuit, l'alimentation en eau devient parfois un problème difficile; pour le bétail, on conserve l'eau du ciel en des mares au fond d'argile, de paille et de pierres; pour les hommes, on creuse des puits profonds, munis d'une pompe qu'actionne un petit moulin à vent. Quand on a pu atteindre les nappes profondes, la craie constitue un réservoir qui paraît inépuisable : ce sont des forages dans la craie qui alimentent Southampton et Bournemouth et même, pour une partie, l'agglomération de Londres.

Tandis que les plateaux de craie demeurent presque déserts, les habitations se concentrent dans les vallées. Tandis que les Downs du Sussex ne contiennent guère que 4 habitants par kilomètre carré, on en compte 80 dans la vallée de la Rother et 160 sur la plaine côtière. A part de rares exceptions, il n'existe pas de villages au-dessus de 70 mètres; tous se nichent dans les combes et les vallons de la craie, derrière un rempart de grands arbres. Dans la plaine de Salisbury, ils se pressent tous le long des vallées; quelques vieilles églises du Hampshire se sont bâties auprès d'une source (pl. XLVII).

L'économie rurale des pays de craie demeure fidèle à des pratiques anciennes qui reflètent les conditions mêmes de la terre : l'élevage du mouton et la grandeur des exploitations. La terre des Downs, *downland*, est légère, peu profonde, maigre et aride; il en faut réunir de grandes étendues pour composer une exploitation qui puisse vivre. A ces terres de down, il est nécessaire d'ajouter des terroirs limoneux dans les fonds et sur les pentes, ainsi que des prés le long des rivières : de là, de grandes fermes qui s'étendent souvent depuis le plateau jusque dans la vallée, les *hill farms*, qui, particulièrement dans le Sussex, contrastent par leur vaste terroir avec les petites fermes du Weald. Dans le Hampshire, leur superficie moyenne atteint 200 hectares environ. La ferme type des plateaux du Wilts occupe de 210 à 300 hectares, mais on en rencontre qui vont jusqu'à 400, 650, 800 hectares. On peut citer dans le Sud du Wilts tel grand domaine que le propriétaire a débité en sept exploitations variant de 210 à 700 hectares. Sur ces fermes, certains champs contiennent d'une seule tenue jusqu'à 35 et 40 hectares. Chacune d'elles possédait jadis son propre four à chaux pour amender les terres d'argile à silex; elles emploient aujourd'hui les machines, les charrues à tracteur mécanique. Toutes ces campagnes, vouées au blé et à la laine, ont beaucoup souffert des crises agricoles provoquées par la concurrence des pays neufs.

En pays de craie, toute ferme possède son troupeau de moutons; on le mène en pâture sur le down. Les bêtes ne sont pas, comme dans les montagnes galloises et pennines, dispersées à travers les landes, ni, comme dans les riches plaines des Midlands, parquées en des enclos herbeux; on les voit encore, comme jadis, cheminer en troupeaux sous la conduite d'un berger et de ses chiens. Elles appartenaient toutes autrefois à la race célèbre des Hampshire Downs; mais, depuis quelque temps, on fait appel aux Blackfaced des landes écossaises, plus

sobres et plus rustiques. Dans le Wilts méridional, certains troupeaux contiennent jusqu'à mille mères. C'est pour eux que le sainfoin prend de nos jours une place si large dans les assolements; c'est pour eux que, à l'intérieur des fermes, on aménage ces grandes bergeries et ces immenses hangars en bois qui forment l'élément original de toute habitation rurale.

Aux meilleures terres de l'exploitation, on confie la production des grains et des fourrages. L'assolement quadriennal réunit deux récoltes de céréales, le blé et l'orge, et deux récoltes fourragères. Dans une ferme typique du Wilts méridional, sur 320 hectares, on en compte 180 de labours, 90 de pâturage de down, 20 de prairies irriguées. Mais les terres labourées se consacrent chaque jour davantage au sainfoin, au trèfle, aux betteraves, aux pois, aux raves et au raygrass; car aux moutons, qui demeurent toujours la ressource personnelle du pays, il faut ajouter une population croissante de bêtes à cornes; l'attraction des centres urbains a développé l'exploitation des vaches laitières Shorthorn et l'engraissement des porcs. Mais, si la culture entreprend des spéculations nouvelles, la contrée conserve un cachet profondément rural; elle ne connaît pas la fièvre des grandes cités, ni même l'animation d'une forte population villageoise; peu de campagnes britanniques ont vu pareil exode d'ouvriers agricoles; l'émigration vers les villes a dépeuplé les champs. Il règne sur ces grandes plaines une atmosphère de solitude; l'aspect de la terre, presque sans clôtures et sans haies, accroît encore le sentiment de paix profonde et de tranquille uniformité qui se dégage de toutes choses.

III. — LE WEALD

Aux espaces découverts, aux plaines sèches de la craie s'oppose le Weald, pays bossué, avec ses vallonnements humides et ses collines boisées, dont le nom seul évoque encore une image forestière. Il s'étend sur 160 kilomètres de l'Ouest à l'Est, sur 80 kilomètres du Nord au Sud. Entre les escarpements crayeux des Downs qui l'encadrent, il donne, avec les lambeaux de landes et de forêts, qui se mêlent aux champs, aux pâtures et aux vergers, l'impression d'une nature primitivement rebelle; et, de fait, il se rangea longtemps parmi ce qu'on est convenu d'appeler les mauvais pays.

Au centre du Weald, sur les hauteurs gréseuses et sableuses qui s'allongent de Horsham à Hastings et qui s'élèvent à 265 mètres dans le Crowborough Beacon, on chemine, encore aujourd'hui, parmi les landes et les bois; des massifs de vieux arbres, de chênes et de hêtres, persistent çà et là; mais les associations végétales trahissent plutôt la pauvreté du sol sableux; les bois de pins et de bouleaux, les taillis de châtaigniers alternent avec des clairières qu'envahissent les bruyères, les fougères, les ajoncs et les genévriers; parfois, sur les fonds humides, dorment de petites mares bordées de roseaux. C'est une zone de terrains vagues, impropres à la culture, de garennes, de *commons*, de parcs, vestige d'une bande forestière jadis plus épaisse et plus continue. La colonisation agricole ne la pénètre guère encore, mais la solitude n'y règne plus; la villégiature en prend possession; partout les résidences d'été s'y multiplient, à Mayfield, à Heathfield, à Balcombe, à Crowborough. Malgré tout, sous ces transformations, on perçoit toujours des réminiscences de nature sauvage.

A l'époque romaine, le Weald formait une masse forestière appelée *Anderida*

Silva; plus tard les Anglo-Saxons le dénommèrent *Andredesweald*. A l'époque préhistorique, le peuplement l'avait évité; tandis que les vestiges néolithiques abondent sur les South Downs depuis Eastbourne jusqu'à Portsmouth, ils manquent presque entièrement dans la forêt. L'antique *Pilgrims' way* se détournait du Weald; elle suivait les North Downs pour gagner Canterbury. Cette zone forestière servait de limite aux groupements humains : les frontières du Kent, du Surrey et du Sussex s'y rencontrent. Durant des siècles, les communications s'y heurtèrent aux obstacles naturels. Vers 1771, Arthur Young nous raconte que, dans un village voisin de Lewes, il vit une dame de qualité se rendre à l'église dans une voiture à six bœufs, les chemins étant impraticables pour des chevaux.

La grande ressource du Weald forestier fut longtemps l'industrie du fer. On trouvait le minerai sous la forme de nodules et de lits minces dans l'argile infra-crétacée de Wadhurst (Sussex Est et Kent Ouest). L'abondance du bois permit de produire le fer en grand, et le pays devint le premier centre sidérurgique d'Angleterre; on le voit au XIVe siècle fournir à l'armée d'énormes quantités de clous et de fers à cheval; aux XVe et XVIe siècles, fabriquer des canons. Au XVIIe siècle, les usines à fer pullulent dans les bois, auprès des rivières dont l'eau courante met en mouvement les marteaux à forger. L'épuisement des forêts et la concurrence des fontes au coke amenèrent peu à peu la décadence durant le XVIIIe siècle, et, depuis 1830, le silence règne dans les halliers. Il ne reste, comme souvenir de l'ancienne activité, que certains noms de lieux qui parsèment la carte : the Forge, the Furnace, Cinder hill, Hammerpond. Avec les forges, disparurent aussi les verreries de Wisborough (Sussex) et de Chiddingfold (Surrey), tuées par le manque de combustible. Mais voici peut-être que la métallurgie va ressusciter en ces lieux agrestes; des sondages effectués en 1890 ont reconnu dans le Kent l'existence de la houille, et déjà les mines de Snowdon, de Tilmanstone, et de Chislet en extraient annuellement plus de 300 000 tonnes; par surcroît, on a découvert du minerai de fer intercalé parmi les gisements houillers, et déjà s'installe une usine sidérurgique au voisinage de Canterbury; un nouveau pays noir va naître et troubler les horizons paisibles de l'Angleterre verte.

En ces pays de bois, de sols maigres et de fonds humides, l'économie rurale évolue depuis un siècle vers la pâture. Certains districts conviennent admirablement à l'élevage : telles sont les terres basses, gagnées sur la mer, appelées Pevensey levels et Romney marsh; dans le quadrillage de leurs canaux et de leurs fossés, qui fait penser à une petite Hollande, on met paître, sur de plantureuses prairies, des multitudes de bêtes à cornes et de moutons; il fut un temps où l'on surnommait les éleveurs enrichis *the Romney kings*. La fortune ne vient plus sans doute aussi vite, mais la vocation pastorale n'a pas faibli; les agneaux du Romney, qui passent l'été sur le marais et montent pour l'hiver sur les hauteurs des Downs, sont réputés pour leur chair savoureuse. Partout, même dans les anciens districts à labour, les fermes du Weald s'orientent presque exclusivement vers la production du lait et de la viande; les prairies permanentes couvrent près de la moitié du Sussex et du Kent; sur les terres labourées, les récoltes vertes, raves, betteraves, choux, occupent un espace plus grand que les céréales; partout, derrière les grandes haies ombragées de chênes, d'ormes et de frênes, on aperçoit des bêtes à cornes, Shorthorn ou Jersey, disséminées dans les champs. Les fermes laitières se sont multipliées; il n'est point de petite station de chemin de fer où ne s'empilent, au passage des trains, les grands pots de lait destinés à

Londres, à Brighton, à Hastings, à Eastbourne, à Seaford. Quant aux moutons, leur vrai domaine s'étend toujours sur les Downs, et leur élevage demeure la base de l'exploitation agricole, particulièrement sur les South Downs; c'est pour eux qu'on récolte le seigle, l'orge, les fourrages artificiels, et c'est pour eux que l'on conserve sur les collines de craie ces grands pâturages d'une herbe fine, légère, aromatique et croustillante, que fréquentent les troupeaux depuis un temps immémorial; la petite ville de Lewes, dont les campagnes sont la patrie de la race South Downs, reste le plus grand marché de moutons de la région. Parfois la médiocrité du sol rendrait précaire tout essai d'élevage intensif : on voit alors les fermiers, exploitant la proximité des marchés urbains, développer à fond l'élevage de la volaille; à Heathfield et à Uckfield (Sussex), de grands espaces herbus sont réservés à la basse-cour, et l'on y voit des milliers de volatiles picorer, gratter et s'ébattre. Ces fermes (*poultry farms*) vendent souvent leurs bêtes à des engraisseurs qui passent régulièrement en voiture dans les campagnes; chez ces engraisseurs, les animaux sont mis en cage, nourris, gavés et engraissés à point; puis on les expédie à Londres, où les gourmets les apprécient sous le nom de *Surrey fowls* (pl. XLVIII).

Dans le paysage comme dans l'économie de la partie orientale du Weald, les arbres fruitiers constituent un élément fort original. Le pays convient aux vergers. Les rideaux d'arbres forestiers fournissent aux arbres fruitiers des abris contre les vents; la variété du relief multiplie les expositions; la maturité des fruits profite des étés plus lumineux; il y a des terrains meubles, surtout sur les North Downs et sur leur lisière septentrionale, où les arbres peuvent pousser aisément leurs racines. On a pu dire du Kent qu'il était le jardin de l'Angleterre; il l'était déjà à la fin du XVIe siècle, lorsque Camden écrivait de lui dans sa *Brittania* : « Pomis ad miraculum abundans, nec non cerasis ». Pommiers, poiriers, cerisiers, pruniers composent dans le Kent d'immenses bocages qui couvrent de préférence les terrains élevés, afin d'échapper aux gelées. On plante aussi les arbres fruitiers dans les pâtures. Dans les vergers, entre les rangées d'arbres, s'alignent d'autres rangées de framboisiers et de groseilliers; parfois, entre ces arbustes eux-mêmes, on cultive des fraisiers. Des arbres, comme le noisetier, que nous voyons en France abandonnés à eux-mêmes, reçoivent ici les soins de la culture; au lieu de se présenter en de grands taillis sauvages, ils se maintiennent en tiges isolées, comme les autres arbres à fruits. Il n'est guère, dans ces districts du Kent et du Sussex, d'exploitation rurale qui ne possède son verger; et il y a, pour l'emploi de la terre, comme une émulation que surexcite le voisinage du débouché urbain. A Horsham, on se spécialise dans la production des arbres de pépinières. Ailleurs on développe davantage la culture des fleurs, des roses, des orchidées. A mesure qu'on avance vers le Nord sur les terrains meubles qui tapissent les versants des North Downs jusqu'aux bords de la Tamise, le jardinage se fait plus intensif, et la culture maraîchère s'empare des champs; les petites exploitations se partagent le sol, et leurs mille produits délicats et chers trouvent une vente facile sur les marchés de Londres : fleurs et légumes des environs de Canterbury, radis de l'île de Thanet, épinards et cresson de Gravesend, légumes de la vallée de la Cray, plantes médicinales de Mitcham, choux et rhubarbe de Mortlake.

De toutes les productions du Kent, c'est assurément le houblon qui lui est le plus personnelle. Si cette culture occupe 1 850 hectares dans le Sussex oriental,

340 dans le Surrey occidental et 850 dans le Hampshire, elle en couvre 12 300 dans le Kent, c'est-à-dire, pour ce seul comté, plus de la moitié de la surface totale cultivée en Angleterre. Les houblonnières ont un de leurs districts privilégiés dans la vallée de la Medway autour de Maidstone; elles en ont un autre sur les terres limoneuses qui, depuis Rochester jusqu'à Sandwich, forment la bordure des North Downs. Quoique menacée par la concurrence des houblons américains, cette culture riche n'a pas perdu pied dans le Kent. Jadis la terre plantée en houblon se hérissait d'une forêt de perches droites le long desquelles les tiges grimpaient; aujourd'hui on dresse de grands poteaux en bois de châtaignier ou de mélèze, trempés dans du goudron; de l'un à l'autre on tend des cordes ou des fils de fer galvanisé, destinés à soutenir les tiges; quand toute la plantation est en plein épanouissement, elle ressemble à une grande construction de verdure couverte d'un dôme de feuillage. Parfois, comme abri contre le vent, on plante, en ligne serrée, un rideau de peupliers. La cueillette exige une main-d'œuvre nombreuse. Vers la fin d'août, elle est fournie par les pauvres gens des quartiers misérables de Londres, qui viennent pour la durée du travail. On dirige le houblon, une fois cueilli, vers les *oasts* ou séchoirs, constructions originales qui attirent l'attention curieuse du voyageur : ce sont des tours rondes en briques, hautes de 4 à 5 mètres, terminées par un cône au-dessus duquel s'élève une cheminée à capuchon; à l'intérieur, au-dessus d'un feu de charbon, de coke ou de charbon de bois, le houblon s'entasse sur un treillage de fil de fer, qui laisse passer l'air chaud. Séché, le houblon part pour les brasseries. Malgré les frais et les aléas de sa culture, il représente toujours une vraie fortune pour le pays. Toute cette culture soignée de verger et de jardin est l'œuvre de petites exploitations. C'est le petit cultivateur, travaillant avec sa famille, qui en est presque partout l'agent essentiel. Dans le Kent, beaucoup d'exploitations ne dépassent pas 4 ou 6 hectares (pl. XLVIII).

IV. — LA VIE URBAINE

Dans ces pays agricoles, l'éveil de la vie urbaine n'est pas venu de la terre, mais de la mer. La péninsule du Kent s'avance à la rencontre du continent; dès l'antiquité, elle servit de pont entre l'Europe et la Grande-Bretagne. Plus à l'Ouest, l'estuaire de Southampton ouvre une voie de pénétration vers les Midlands. Ainsi, de chaque côté de la barrière du Weald, des routes maritimes prennent terre et mènent au cœur du pays : l'une, de Douvres, gagne le Nord par Londres; l'autre, du Solent, atteint les Midlands et l'estuaire de la Severn. Les premiers germes urbains ont poussé sur ces grandes routes.

Sur la route la plus orientale, le point de débarquement varie au cours de l'histoire : ce fut, selon les époques, Richborough, Deal, Douvres, Folkestone ou Hythe. La route, se dirigeant vers le passage de la Tamise à Londres, traversait la Stour à Canterbury et la Medway à Rochester; l'une et l'autre ville lui doivent l'existence. Le site de Canterbury était déjà occupé par un village celtique; les Romains en font une grande station militaire (*Durovernum*); les Jutes s'y installent et lui donnent son nom actuel (*Cantwarabyrig*, bourg des hommes du Kent). La ville se trouve sur le chemin des missionnaires chrétiens qui viennent du continent; en 597 arrive saint Augustin, qui devient bientôt l'archevêque

de toute l'Angleterre. Depuis lors, les destinées de Canterbury se sont liées étroitement à l'histoire religieuse du pays. Métropole ecclésiastique de l'Angleterre, elle conserve, avec la résidence de l'archevêque primat, la belle cathédrale des XIe-XVe siècles, qui fut bâtie sur les ruines d'un temple païen et d'une première église chrétienne; petite ville tranquille de 24 000 habitants, la vie moderne l'effleure à peine, et son bruit expire à ses portes. Au passage de la Medway, Rochester (30 000 hab.) marque une autre étape de la route de Londres, la *Doubris* des Celtes, la *Durobrivæ* des Romains; elle fut dès le VIIe siècle le siège d'un évêché; sa cathédrale du XVIIe siècle occupe l'emplacement d'une chapelle fondée par saint Augustin.

A l'Ouest du Weald, de vieilles villes jalonnent les itinéraires qui partaient du Solent. Winchester, bâtie sur la rive droite de l'Itchen, fut successivement une forteresse celtique (*Caer Gwent*) une étape romaine (*Venta Belgarum*) et la capitale des Saxons du Wessex; elle devint la résidence d'Alfred le Grand, de Canut et de Guillaume le Conquérant; elle rivalisa avec Londres, tant que cette ville ne fut pas un port; c'est une cité de cathédrale, de monuments anciens, de maisons vénérables, d'arcades, de ruelles étroites, d'arbres antiques ombrageant de vieilles pierres. Au confluent de l'Avon, de la Wylye et de la Bourne, s'élève Salisbury (22 000 hab.), le chef-lieu du comté de Wilts. Elle naquit à 2 km. 5 de son emplacement actuel, sur une hauteur qui le domine, à Old Sarum; là se succédèrent un camp celtique, un fort romain, une ville saxonne, un évêché; c'est en 1220 que le siège épiscopal fut transféré de ce site élevé à Salisbury, dans la vallée; au XIIIe siècle la cathédrale s'édifia, et, autour d'elle, s'assemblèrent les maisons de la paisible cité; auprès de l'eau, propice au lavage des laines, des artisans établirent leurs manufactures de laine; et Salisbury devenait à la fin du XIVe siècle la huitième ville du royaume. Non loin d'elle, près d'Amesbury, on a découvert une autre station romaine fondée sur un ancien camp gaulois.

Ce type de villes, stations routières, manque au Weald; les forêts en écartaient les courants de trafic. Ses villes ne sont guère que des villages grandis et enrichis par les échanges régionaux; presque toutes, elles commandent une cluse, à l'endroit où une rivière traverse les Downs : telles Ashford sur la Stour, avec les ateliers du *South East Railway* (12 000 hab.), Maidstone sur la Medway (34 000 hab.), chef-lieu du Kent, avec des brasseries, des papeteries, des pépinières; Sevenoaks sur la Darent, Dorking sur la Mole; Guildford (22 000 hab.) sur la Wey, chef-lieu du Surrey, ville forte à l'époque de Guillaume le Conquérant, centre drapier au moyen âge, aujourd'hui marché de grains; Arundel sur l'Arun. A Lewes, le vieux château gardait le défilé de l'Ouse; la petite ville, pittoresque avec ses rues grimpantes et ses vieilles maisons de bois, est le chef-lieu du comté de Sussex (11 500 hab.). A ces villes anciennes, il faut ajouter Tonbridge Wells (35 000 hab.), ville nouvelle qui doit son premier développement du XVIIe siècle à ses eaux minérales, et son essor actuel à la villégiature; dans cette contrée de landes et de bois, elle représente déjà l'une des annexes estivales de l'agglomération londonienne.

Dans la formation des villes, c'est la mer qui a joué le rôle principal. Nous les voyons garnir la côte sur les points de débarquement, prêtes à commercer avec le continent ou bien à se défendre contre lui. C'est sur les bords du Pas de Calais que se développe au XVIIIe siècle la confédération des *Cinque Ports*, Hastings, Sandwich, Romney, Hythe et Douvres, auxquels s'associent par la suite Rye et

Winchelsea; véritable puissance souveraine, elle a la charge de la protection navale du pays; elle fournit une flotte à Édouard Ier en 1277 contre les Gallois; et en 1293 elle bataille rudement contre les marins de Normandie; le nom de ces petites cités demeure lié à l'histoire des luttes séculaires contre la France, aux exploits des corsaires et aux entreprises des contrebandiers. Mais, sauf Douvres, elles ont terminé depuis longtemps leur carrière maritime. Le trafic rapide avec le continent appartient maintenant à trois ports, outillés chacun par une compagnie de chemin de fer. De Newhaven, on gagne Dieppe en quatre heures; de Folkestone, Boulogne en deux heures; de Douvres, Calais en une heure et demie et Ostende en quatre. Un flot de passagers circule journellement sur ces routes fréquentées. Elles desservent aussi le transport des marchandises chères et des denrées périssables; par là pénètrent sur le marché anglais les beurres, les œufs, les volailles, les poissons, les fruits expédiés par le continent, ainsi que les articles manufacturés de grande valeur, tels que les soieries, les draps, les gants, les montres, les automobiles qui viennent de France.

Parmi ces ports, Douvres est devenu une grande ville de 40 000 habitants. Comme elle n'a pas de port naturel, on dut y construire, à l'époque moderne, deux bassins à flot et un bassin de marée. Tout récemment, pour mettre en valeur sa position exceptionnelle sur le détroit, l'Amirauté britannique en a fait, par la construction de deux énormes digues, un port en eau profonde, qui constitue à la fois un vaste refuge contre les tempêtes, une base pour la marine militaire et une escale pour les paquebots de plusieurs lignes régulières à destination de New York et de l'Extrême-Orient.

Face à la France, la rivale traditionnelle pour l'empire des mers, il fallut protéger la côte de la Manche. Si Douvres surveille le Pas de Calais, Portsmouth constitue un engin de défense générale, à la fois arsenal et atelier. Cette ville s'est bâtie, sur des terres d'alluvion prises à la mer, à l'entrée d'une longue baie qui lui sert de rade; on ne parvient devant Portsmouth que par le chenal de Spithead, que l'île de Wight abrite du côté du large; on ne pénètre dans la rade que par un goulet étroit; en arrière de la ville, sur une crête de craie qui domine la côte, s'élèvent les fortifications du front de terre. Presque toute l'existence de Portsmouth dépend de sa fonction militaire; on y trouve réuni tout ce qui peut servir à l'armement et à l'entretien de la formidable force navale qui s'y concentre : arsenal, bassins, chantiers, ateliers, magasins de vivres et de munitions, fabriques de poulies, de cordages, de voiles, de drapeaux, de biscuits. L'agglomération comprend, en réalité, quatre villes soudées entre elles : Portsea, Landport, Southsea et Portsmouth; elle contient 248 000 habitants. Il faut y joindre Gosport, sur la rive occidentale du goulet, qui possède les magasins de vivres et d'habillement et l'hôpital. Southsea est la ville de plaisance et de résidence.

Dans les mêmes eaux tranquilles, à l'extrémité du long bras de mer de Southampton Water, une autre grande ville maritime s'est développée : Southampton, 167 000 habitants. Elle doit sa valeur navale au phénomène de la triple marée qui prolonge de deux heures la durée de l'étale du flux. Très anciennement, ce puissant chenal servit de voie d'accès vers le cœur de l'Angleterre, mais l'essor moderne date du milieu du XIXe siècle. C'est que Southampton offre aux navires qui viennent de l'Océan ou qui s'y rendent l'avantage de la route la plus courte pour gagner Londres par terre; les gros transatlantiques qui ne

peuvent atteindre Londres à cause de leurs dimensions et qui veulent éviter les détours dangereux du Pas de Calais ont fait de Southampton leur port de départ ou leur port d'escale, et, en réalité, le port de vitesse de Londres. Les chemins de fer, si étroitement liés en Angleterre au trafic maritime, ont hâté cette évolution : depuis 1892, la *London and South Western Railway Co* possède les bassins; elle les a aménagés et outillés de manière à recevoir les plus gros tonnages, de jour et de nuit. En 1907, la *White Star Line* y transféra de Liverpool la tête de plusieurs de ses services réguliers vers New York; d'autres compagnies y embarquent leurs passagers pour New York, les Indes occidentales, l'Afrique australe; plusieurs lignes allemandes du *Lloyd* et de la *Hamburg Amerika* y faisaient escale avant la guerre. Aussi, avec ses 3 870 000 tonnes de navires entrés en 1920, Southampton vient-il au cinquième rang des ports britanniques pour le commerce extérieur. Toute cette fortune est un reflet de la grandeur de Londres : c'est de la métropole qu'il reçoit presque tous ses passagers; c'est pour elle qu'il débarque des cargaisons de denrées alimentaires, viande, beurre, pommes de terre, lard, et de denrées d'entrepôt, comme le caoutchouc, la laine, le cacao et le café. Quant aux expéditions, il attire non seulement les articles manufacturés, étoffes et machines, en provenance des centres industriels et capables de supporter un léger accroissement de frais de transport par voie ferrée, mais encore des marchandises réexpédiées par les entrepôts de Londres. Même par ses institutions scientifiques, Southampton se rattache à la capitale, puisqu'il est le siège des services de la carte de l'État-Major britannique, *Ordnance Survey and Map Office ;* il se trouve ainsi associé à la fonction commerciale et à la fonction géographique de Londres.

Southampton n'est pas le seul satellite de Londres sur ces rivages méridionaux. Il existe, loin de Londres, une vraie banlieue londonienne sur les bords de la Manche, une sorte de « Riviera » britannique favorisée par le nombre des heures de soleil, la tiédeur et la clarté de l'atmosphère. Toutes les villes du littoral, même les ports, sont, les unes en été, les autres toute l'année, le refuge des foules qui fuient la grande ville; pressées parfois les unes contre les autres jusqu'à se toucher, elles forment comme une zone de luxe et d'élégance, comme une esplanade de plaisir et de sport; elles dessinent une brillante avenue, une façade éclatante dont les lumières resplendissent dans la nuit. Plusieurs sont de grandes cités; toutes se relient avec l'intérieur du pays par un réseau touffu de voies ferrées. D'un bateau qui longerait les côtes, on les verrait défiler depuis le Kent jusqu'au Dorset : Margate, Broadstairs, Ramsgate (28 000 hab.), Deal, Douvres, Folkestone (34 000 hab.), Hastings et St. Leonard's (66 000 hab.), Eastbourne (54 000 hab.), Newhaven, Worthing, Bognor, Hayling, Southsea et, par-dessus tout, Brighton (145 000 hab.), la reine des plages britanniques, où la saison mondaine commence en novembre, et surnommée *London super Mare.* Par le charme de son ciel, la beauté de ses falaises et la grâce de ses campagnes, l'île de Wight tout entière appartient à ce domaine des villégiatures et des résidences; elle vit du tourisme et des gens du dehors; ce sont les étrangers qui font la fortune de Ryde, de Sandown, de Shanklin, de Ventnor, de Newport, de Cowes; depuis 1888, elle forme un comté particulier administré par son *County Council* et peuplé de 94 800 habitants, soit 240 par kilomètre carré. Au delà de l'île de Wight, vers l'Ouest, se succèdent Bournemouth (84 000 hab.), entourée de bois de pins, Weymouth (20 000 hab.), Lyme Regis, Seaton, Sidmouth. Cet essaim de villes litto-

rales, plages et stations balnéaires, représente un type de civilisation originale : les Anglais y organisent leur plaisir et leur repos avec la même méthode qu'ils apportent à l'aménagement de leurs usines; autour de la plage, qui est le centre de la ville, se pressent les hôtels, les restaurants, les cinémas, les orchestres, les concerts, les *skatings* et les théâtres; tout ce qui peut charmer et occuper un loisir a été prévu et installé : jetées, promenades, parcs, esplanades, champs de courses, stations de yachts, terrains de tennis, de croquet et de golf. Ce sont presque toutes des villes jeunes, de plan régulier, d'architecture brillante; elles éclatent de couleur et de bruit en été, et s'assoupissent en hiver. Pourtant il en est qui retiennent un nombre de plus en plus grand d'habitants sédentaires; la population du Sussex ayant passé au cours du XIXe siècle de 160 000 à 605 000 habitants, on constate que la moitié de l'accroissement doit être attribué à Brighton, Hastings et Eastbourne. Cette génération rapide de villes littorales n'est qu'un épisode nouveau dans l'évolution de la grande agglomération de Londres.

BIBLIOGRAPHIE

Consulter la bibliographie du chapitre précédent.

CHAPITRE XII

LONDRES

Avec son agglomération de plus de sept millions d'hommes, Londres forme une masse colossale, hors de proportion avec la petite contrée qui l'encadre, avec le bassin de l'humble fleuve qui la traverse. Londres ne se comprend pas, si l'on cherche à l'expliquer par son arrière-pays; c'est vers l'extérieur qu'il faut regarder pour trouver les racines de ce tronc puissant. Ce qui domine la vie de Londres depuis des siècles, c'est le commerce. Le commerce de mer a fait de cette ville dès le moyen âge le plus grand port de l'Angleterre; dès les temps modernes, le plus grand port d'Europe; et, depuis deux siècles, le plus grand port du monde. Cette vocation commerciale a fixé, sur les mêmes lieux, la capitale politique du pays.

I. — LE COMMERCE

L'emplacement où devait s'élever et grandir Londres prit sa valeur lorsque, avec l'arrivée des Romains, la Grande-Bretagne entra dans l'orbite commerciale du monde antique : c'était le premier point de l'estuaire de la Tamise où le fleuve pût être commodément franchi par la route venant du continent. Cette route commençait sur le détroit à *Dubris* (Douvres) et *Rutupiæ* (Richborough), passait à *Durovernum* (Canterbury), Crayford, Dartford, Deptford; elle franchissait la Tamise au gué de Westminster, sur lequel la marée basse ne laissait que de faibles profondeurs à travers les bancs de sable. Plus tard, quand on chercha à établir un pont, le passage fut reporté à 3 kilomètres vers l'aval du gué, en un point où les berges du fleuve, plus rapprochées et plus hautes, rendaient la construction de ce pont plus facile et moins longue : ce fut le Pont de Londres, qui exista peut-être comme ouvrage en bois à l'époque romaine, mais qui, comme ouvrage en pierre, ne date que du XIIIe siècle. Au delà du passage vers le Nord, la route se continuait sous le nom de Watling Street jusqu'à Chester; d'autres sections menaient vers l'Est-Anglie, vers l'estuaire de la Severn et vers le Solent. Ainsi c'est à la traversée du fleuve par la grande voie que se place l'origine de Londres. Au Ier siècle de notre ère, elle nous apparaît déjà, selon Tacite, comme un centre animé de marchands et de négociants : « Londinium... copia negotiatorum et commeatum maxime celebre ». Mais elle n'était encore qu'une étape de circulation continentale, carrefour de chars et de piétons. Son rôle s'étendit lorsque, tête de marée sur l'estuaire, elle devint un port de mer. Elle occupe, à la limite intérieure de

Phot. Frith.

A. — KENSINGTON PARK, A LONDRES.

Phot. Champagne.

B. — MARCHÉ DANS LA RUE, A LAMBETH (LONDRES).

Phot. Valentine.

A. LONDRES. VUE PRISE DU MONUMENT, VERS LE PONT DE LA TOUR.

Phot. Valentine.

B. — LONDRES. LE PARLEMENT (HOUSES OF PARLIAMENT).

la navigation maritime, un point si éloigné de la mer qu'aucun estuaire du pays ne pénètre aussi profondément dans les terres; cette situation prit force lorsque le monde germanique s'ordonna et s'organisa sur les bords de la mer du Nord; Londres fut alors tirée de l'isolement où l'avait laissée le départ des Romains; c'est aux marchands germaniques qu'elle doit l'éveil de sa vocation maritime.

Les origines du commerce de Londres. — Le port de Londres se trouve mentionné pour la première fois dans une charte du roi Ethelbald en 734. Nous y voyons très tôt une colonie de gens de Cologne, de Lubeck et de Rostock : ce sont ces hommes de l'Est (*Easterlings*), ces gens de l'Empereur (*Emperor's men*) qui fondent, tout près de l'embouchure du Wallbrook, dans le quartier actuel de Dowgate, leur fameux comptoir du Steelyard; ils y représentent les intérêts de la Hanse, l'association des villes marchandes d'Allemagne (*Haunce of Almaine*). C'est par eux que pendant tout le moyen âge se fait le commerce extérieur de l'Angleterre et que Londres prend contact avec la vie internationale. La richesse de la communauté des marchands de Londres leur donne assez de puissance pour qu'ils proclament la Commune en 1191, tandis que Richard Cœur de Lion guerroie en Terre Sainte. On trouve le maire de Londres parmi les signataires de la Grande Charte. Le rôle politique de Londres grandit avec son rôle commercial.

Les marchands de Londres considéraient avec impatience les privilèges de la Hanse : ils voulaient conquérir leur indépendance. Enrichis par le commerce des laines, ils fondaient, à la fin du xve siècle, la Compagnie des *Merchant Adventurers*; ils se mirent à exporter sur leurs propres bateaux, à l'aide de leurs capitaux, des laines et des draps; à fréquenter Anvers et à refouler progressivement l'influence de la Hanse. A la fin du xvie siècle, les derniers marchands germaniques quittaient le royaume; la royauté anglaise appliquait une politique nationale qui était essentiellement une politique londonienne. Bientôt, les grandes découvertes ayant ouvert au commerce de nouveaux horizons, Londres lance ses entreprises au delà des mers : Compagnie de Moscovie en 1554, Compagnie de la Baltique en 1579, Compagnie du Levant en 1581, Compagnie des Indes orientales en 1599. Les premiers établissements anglais de la côte des États-Unis partent de Londres. Alors arrivent sur le marché de Londres les produits des pays nouveaux : sucre, riz, indigo, café, soie, fourrures, coton, or. Dans les relations universelles, le port a recueilli successivement l'héritage de la Hanse, d'Anvers et d'Amsterdam. Londres commence à prendre dans son pays une place démesurée. Tandis que des villes françaises comme Lyon, Bordeaux et Rouen font bonne figure à côté de Paris, Londres au xviiie siècle domine toutes les autres cités britanniques, de la même manière que, de nos jours, Rio de Janeiro au Brésil, Buenos Aires en Argentine, Melbourne et Sydney en Australie.

Le commerce de Londres. — L'élément le plus original du commerce de Londres, c'est celui qui résulta de ses relations universelles, le commerce d'entrepôt. Les bords de la Tamise devinrent l'entrepôt des produits affluant de tous les points du monde pour être réexpédiés, un centre à la fois collecteur et distributeur de marchandises. Cette fonction demeure encore aujourd'hui l'une des plus personnelles à Londres. Le thé, qui vint jadis de Chine, arrive maintenant sur-

tout de l'Inde et de Ceylan : Londres le réexpédie vers le continent européen et vers les États-Unis. Elle reçoit ainsi la presque totalité du thé, la moitié du riz, la moitié du cacao, plus de la moitié des sucres coloniaux qui entrent en Grande-Bretagne. Pour le café, Hambourg et le Havre l'ont distancée. Elle importe les deux tiers des laines qui entrent dans le Royaume-Uni; si les laines argentines se dirigent plus volontiers vers Anvers, Dunkerque et Brême, Londres demeure le grand marché des laines coloniales, de celles que consomment les usines du Yorkshire et de celles qu'achète le continent. Pour d'autres marchandises encore, nous lui voyons jouer le même rôle d'entrepôt : grains de l'Inde et de Russie, peaux d'Argentine, chanvre, caoutchouc, diamants bruts et ivoire, or, étain, cuivre. Ce sont ces échanges et ces spéculations qui ont, au cours des siècles, accumulé la richesse dans la cité de Londres.

Le domaine commercial de Londres s'étend depuis les régions voisines d'Europe jusqu'aux extrémités de la Terre : il représente l'œuvre de plusieurs siècles; son histoire se confond avec l'histoire même de l'expansion britannique. Londres détient la prééminence pour le commerce avec les pays du Nord, Scandinavie et Russie, qui lui envoient leurs céréales et leurs bois; ces relations remontent au moyen âge; au contraire, Liverpool importe surtout les grains d'Amérique. Tandis que Liverpool entretient ses relations les plus fructueuses avec le Canada, l'Afrique occidentale, les États-Unis et l'Amérique du Sud, Londres conserve le premier rang dans les Antilles et l'Amérique centrale, héritage de ses premiers efforts dans le monde tropical. Tout l'hémisphère oriental, les pays d'Asie et d'Australasie, vers lesquels la conquête de l'Inde a entraîné les Anglais, gravitent dans le cercle d'affaires de Londres. L'Inde, l'Afrique australe, l'Extrême-Orient, Singapour, Hongkong, Changhaï, l'Australie, la Nouvelle-Zélande : voilà les terrains préférés de l'action de Londres, ceux qu'elle exploite et qu'elle dessert par ses grandes compagnies de navigation : *British India Steam Navigation Co*, fondée en 1845; *Peninsular and Oriental*, fondée en 1839; *Orient Pacific Line; Union Castle Line.*

Ce commerce universel a fait de Londres le premier marché de capitaux du monde. Elle est une banque centrale, un intermédiaire des échanges mondiaux, une caisse où se font les paiements pour toutes sortes d'opérations, même lorsque les marchandises échangées ne passent pas par Londres. D'un point quelconque de la Terre, un négociant est certain de trouver à Londres le paiement en espèces des marchandises qu'il a livrées; de partout il y vient des traites à payer. Les commissions, touchées par les banques, accroissent la masse des capitaux disponibles de la place. Ce sont ces accumulations de richesses qui commanditent les entreprises coloniales, les banques, les chemins de fer, les lignes de navigation, les mines, les câbles, liant étroitement la fortune de Londres au travail de l'univers. Cette finance formidable, fruit du commerce, engendre elle-même le commerce; grâce à elle, les produits chers des pays tropicaux peuvent s'acheter et se revendre; et, de même, les produits des pays jeunes qui ont besoin de capitaux. Londres est peut-être la seule place du monde où l'on peut à tout moment expédier en consignation n'importe quelle quantité de n'importe quel produit commercial, parce qu'on est toujours certain de l'y vendre et d'en être payé. Cette solidarité entre la finance et le commerce explique la fortune que le commerce d'entrepôt a faite à Londres, surtout depuis le début du XVIIIe siècle jusque vers la fin du XIXe. En fait, Londres en a perdu le monopole, et des rivaux combattent sa situa-

tion; le monde économique se transforme dans un sens qui compromet sa suprématie. Les pays industriels tendent, pour leurs achats de matières premières et leurs ventes d'objets fabriqués, à établir des relations directes : le coton débarque à Liverpool, au Havre et à Brême; le riz, à Amsterdam et à Hambourg; la laine, à Hambourg, à Anvers et à Dunkerque. Depuis l'ouverture du canal de Suez, Londres a perdu le marché de la soie. Tout le thé du monde ne passe plus par Londres : les États-Unis en reçoivent directement de grandes quantités. Ce n'est plus par Londres que le monde reçoit le café du Brésil ou la laine d'Argentine. Malgré tout, le commerce de transit demeure un trait personnel de la fonction de Londres; plus de la moitié des réexportations de la Grande-Bretagne se font par Londres. La valeur des produits réexportés représente le tiers de la valeur du commerce d'exportation de Londres (£ 40 000 000 en 1882, 35 000 000 en 1899, 46 000 000 en 1906, 40 000 000 en 1922).

Ce qui fait aujourd'hui la base essentielle du trafic du port, c'est qu'il est le centre de la plus grande agglomération urbaine du monde. L'approvisionnement de cette masse d'hommes exige des transports colossaux. A côté des articles comme la laine, les métaux et le thé qui alimentent le commerce d'entrepôt, ce sont les marchandises destinées à la consommation régionale qui tiennent la tête dans les statistiques de l'importation : grains et farines, viande, beurre, fromage et œufs, sucre, fruits, bétail, vin, tabac, huiles, pétroles. La valeur des importations a passé de £ 124 000 000 en 1872 à 199 000 000 en 1906, 396 000 000 en 1915-1919. Cette fonction qui consiste à desservir les besoins d'une énorme population se révèle par l'étonnante disproportion des importations par rapport aux exportations; en 1913, la valeur des importations était deux fois et demie plus grande que celle des exportations, en 1915-1919, trois fois plus grande (£ 396 000 000 contre 132 000 000). Le port de Londres, ne travaillant pas pour un grand centre industriel, manque de marchandises à exporter; de nombreux navires, ayant amené des cargaisons à Londres, doivent aller ailleurs, à Middlesbrough, à Newcastle, à Cardiff, pour trouver des frets de retour.

Il a suffi que Londres devînt la plus grande ville du monde pour que son port demeurât jusqu'à ces dernières années le plus important du monde. Mais cette prééminence a beaucoup baissé. Ports britanniques et ports étrangers ont grandi plus vite que le port de Londres, et parfois à ses dépens. Au milieu du XVIIIe siècle, le produit de ses douanes dépassait le total des douanes du reste du pays. En 1853, il représentait le tiers du tonnage britannique à l'entrée, le sixième à la sortie; en 1900, le quart à l'entrée, le septième à la sortie : Londres a souffert de la concurrence de Liverpool, de Hull, de Southampton. Des ports étrangers comme Anvers, Hambourg et Rotterdam lui enlevaient une partie de son commerce d'entrepôt; dans leur essor juvénile, ils brûlaient les étapes avec une rapidité qui inquiétait la fortune assise de Londres; de 1870 à 1905, le tonnage du port de Londres s'accroissait de 3,2 p. 100 annuellement; celui d'Anvers, de 8,9, celui de Rotterdam, de 16,6 p. 100. Le trafic de Londres continue à monter lentement. De 1819 à 1859, il avait augmenté de 192 p. 100, de 1859 à 1900, de 250 p. 100. Entrées et sorties, commerce extérieur et commerce de cabotage, le mouvement du port de Londres s'élevait à 33 millions de tonnes en 1913, ce qui lui assurait encore le premier rang dans le monde. Il est maintenant dépassé par New York; la suprématie en chiffres absolus

a passé des bords de la Tamise aux bords de l'Hudson. Même, pour le commerce étranger seul, le cabotage exclu, New York avec 16 624 000 tonnes à l'entrée (1921) l'emporte sur Londres, qui compta 11 777 000 tonnes à l'entrée en 1920.

II. — LE PORT

L'outil du commerce de Londres, c'est la Tamise; elle lui ouvre le chemin de la mer; elle le relie aux extrémités du monde; elle constitue son port. Lorsque Jacques Ier menaçait Londres de lui enlever son rôle de capitale, le Lord Maire lui répondit : « Mais Votre Majesté ne peut pas nous enlever la Tamise ».

Le fleuve. — L'estuaire de la Tamise, la partie du fleuve que gonfle la marée, commence à 32 kilomètres en amont de Londres, à Teddington, où le flux se fait encore un peu sentir. Mais c'est le Pont de Londres qui pratiquement marque le début de l'estuaire vers l'amont; vers l'aval, on considère que la Tamise se termine au banc de sable du Nore, sur lequel on a établi un bateau-phare. Entre ces deux points extrêmes, le Nore et le Pont de Londres, s'allonge un large ruban d'eau, long de 88 kilomètres; qui s'appelle pour le marin *London River* et qui forme techniquement le port de Londres. Dans ce lit fluvial, c'est la marée, non la rivière, qui domine l'hydrographie. Si l'on songe que la masse des eaux fluviales qui s'écoule en un jour moyen ne représente que le neuf cent cinquante millième du contingent fourni par la marée et que 96 p. 100 des eaux de l'estuaire sont simplement des eaux en oscillation, on comprend la plénitude de la suprématie exercée par l'élément marin. En amont de Londres, la Tamise est une rivière de parc aux eaux claires et paisibles, peuplées de cygnes, bordée de fraîches prairies et d'élégantes villas, roulant un faible débit et soumise à des maigres d'été fort prononcés. En aval, c'est un énorme chenal gonflé deux fois durant la journée par le flux. A mesure que la marée, remontant le fleuve, rencontre des profondeurs et des largeurs décroissantes, elle élève son niveau; les hauteurs moyennes des marées de vive eau au-dessus des basses mers de printemps sont de 5 m. 40 au Nore, de 5 m. 80 à Gravesend, de 6 m. 60 aux Royal Albert docks et de 6 m. 50 au Pont de Londres; en morte eau, ces hauteurs sont de 3 m. 95 au Nore et de 5 m. 10 au Pont de Londres. C'est cette ampleur des marées qui permet aux navires de s'avancer au loin dans l'intérieur des terres. Les marées exercent aussi leur influence sur l'état du lit. En aval du Nore, les conditions marines dominent encore; la baie de Tamise, large échancrure entre le North Foreland et le Walton Naze, contient, comme toute la partie méridionale de la mer du Nord, des bancs de sable; mais, entre ces bancs, des chenaux assez profonds se maintiennent; le principal, le chenal du Duc d'Édimbourg, présente à marée basse une profondeur à peu près constante de 10 mètres; et, fait qui distingue essentiellement la Tamise et la Mersey, il n'y a pas de barre en travers du chenal : avantage énorme qui a évité pour Londres les grands travaux de dragage que Liverpool a dû exécuter. Mais à la hauteur du Nore, entre Shoeburyness et Sheerness, des bancs de sable commencent à envahir le chenal et l'encombrent jusque vers Gravesend; les variations fréquentes dans la force et la direction des courants de marée amènent des changements continus dans la forme et l'emplacement des bancs et des che-

Phot. Aerofilms Ltd.

LE VIEUX LONDRES ET LA TAMISE.

Au premier plan, l'abbaye de Westminster et le Parlement. Sur le fleuve, le pont de Westminster. Au second plan, la gare de Waterloo.

Phot. Aerofilms Ltd.

LES WEST INDIA DOCKS, DANS LE PORT DE LONDRES.

On voit les deux boucles de la Tamise qui se rapprochent, jointes l'une à l'autre par les bassins.

naux. Les Leigh Middle Sands, qui s'étendent sur près de 13 kilomètres entre Shoeburyness et Canvey point, ne laissent que deux chenaux étroits et peu profonds; les navires de 7 m. 50 ne peuvent y passer que 125 jours par an; ceux de 8 m. 50 doivent, pour passer, attendre tous les jours depuis un minimum de quelques instants jusqu'à un maximum de cinq heures quinze; aussi des dragages y sont nécessaires.

Au delà de Gravesend, vers l'amont et jusqu'au Pont de Londres, commence une dernière section de l'estuaire où le caractère fluvial s'accentue : méandres avec des courbes brusques qui exposent les navires aux collisions; chenal étroit, instable et sinueux; diminution de profondeur du lit. Ancien fond de vallée submergée, ce lit va s'élevant vers l'amont; à marée basse, il conserve 15 mètres d'eau à Gravesend, 6 mètres à Barking et 2 m. 70 seulement au Pont de Londres; l'histoire conserve le souvenir de marées si exceptionnellement basses qu'on put traverser à gué la Tamise près du Pont de Londres. Aussi toute cette section de la Tamise n'est praticable qu'à marée haute pour les navires de grand et même de moyen tonnage : de là, l'obligation d'attendre la marée à Gravesend. Gravesend est, en quelque sorte, le vestibule de Londres, *the Watergate of London*; les navires y jettent l'ancre pour attendre la marée, et ils y prennent leurs pilotes. A cause des difficultés de manœuvre dans le chenal et du manque de profondeur, certains gros navires qui peuvent entrer à Liverpool et à Glasgow ne peuvent pas entrer à Londres. Ainsi la vie du port se subordonne aux marées; elles gonflent les eaux et soulèvent les navires; mais aussi elles provoquent de fortes dénivellations de l'eau, laissent de faibles profondeurs entre les bancs et rendent instables les chenaux.

Le travail du port. — Le trait le plus curieux du trafic du port de Londres, c'est qu'il s'échelonne sur une énorme longueur, depuis le Pont de Londres jusqu'à Gravesend. Cette extension est le fait du XIXe siècle. Jusqu'au début de ce siècle, les points d'atterrissement des navires se trouvaient près de la Cité, entre le Pont et la Tour. Mais l'augmentation du trafic et surtout l'accroissement des tonnages ont peu à peu refoulé ces points vers l'aval, vers les plus grandes profondeurs, si bien que les bassins de Tilbury, les derniers du port, se trouvent éloignés de 41 kilomètres du Pont de Londres; c'est sur cette longueur que se répartissent les organes du port. Jusqu'au début du XIXe siècle, le trafic s'accomplissait en rivière; les navires se chargeaient et se déchargeaient en Tamise, en face des comptoirs de la Cité, le long des quais et des *wharfs*, ou bien au mouillage. Ils éprouvaient les inconvénients ordinaires aux ports à fortes marées, ne pouvant approcher des quais et des *wharfs* que lorsque l'eau était haute. Ces pertes de temps s'accrurent quand le trafic s'accrut; aux moments de presse, chaque marée amenait des flottes qui ne pouvaient se frayer un passage parmi les navires déjà amarrés; certains navires de l'Inde attendaient parfois de quatre à six semaines avant de débarquer leur cargaison.

C'est pour remédier aux embarras du trafic en rivière qu'on décida la création de docks ou bassins, afin de donner aux navires des espaces d'eau plus étendus, à niveau constant, où leurs opérations s'effectueraient à l'aise, à l'abri des dénivellations de la marée. Les rives de la Tamise en aval du Pont de Londres se prêtaient au creusement de bassins, à cause de leur bas niveau et de leur sol meuble; de plus, les boucles de la Tamise, qui entourent ces terrains, permettent

de donner deux entrées à presque tous les bassins; topographiquement ils se répartissent ainsi en quatre groupes correspondant à quatre méandres (fig. 69). Tous, sauf les Surrey Commercial docks, se trouvent sur la rive gauche, celle d'où les voies ferrées peuvent gagner directement, sans traverser le fleuve, les entrepôts et les magasins de Londres. D'après leur date d'achèvement, ce sont : West India docks, 1805, London dock, 1805, East India docks, 1806, Commercial docks, 1815, St. Catherine's dock, 1828, Victoria docks, 1855, Millwall docks, 1868, West India docks (agrandissement), 1870, Victoria docks et Albert docks, 1880, Tilbury dock, 1890. Au total, ils couvrent 207 hectares et possèdent 54 kilomètres de quais. Ainsi le trafic du port se répartit maintenant entre la rivière aux abords du Pont de Londres et les bassins qui se succèdent depuis la Cité jusqu'à Tilbury : plus de la moitié se fait en rivière. Il ne connaît pas, comme dans certains ports de l'Europe continentale, la gêne des glaces; il occupe de 15 000 à 20 000 *dockers* (fig. 69; pl. LII).

A la différence de ports comme Anvers et Rotterdam, chaque bassin ou groupe de bassins ne sont pas affectés à un genre déterminé d'opérations ou à une nature particulière de marchandises; leur fréquentation dépend surtout de leurs dimensions et de leurs qualités nautiques, car leur profondeur actuelle va de 8 m. 30 à 13 m. 70; à quelques exceptions près, ils reçoivent et expédient toutes sortes de cargaisons. Aussi, du mouvement du port de Londres, il se dégage une impression de chaos et de dispersion; l'esprit y cherche en vain un classement. A la vérité, l'unité existe dans cet énorme organisme; elle est le fruit d'une pratique séculaire, d'une ingénieuse adaptation du travail aux conditions de la navigation. Entre tous ces bassins, membres détachés du même corps, l'union est réalisée par l'une des plus curieuses organisations issues de l'esprit britannique, par les 8 000 allèges ou *barges*, d'un tonnage variant de 20 à 100 tonnes, souples agents de liaison entre navire et navire, entre bassin et quai, entre quai et bassin, entre quai et navire; aux gros navires amarrés dans les bassins d'aval, elles prennent les cargaisons qu'elles vont porter aux magasins de la Cité qui les entreposeront, ou bien aux navires qui doivent les réexpédier; elles leur amènent les marchandises qu'elles ont cueillies en tous les points du port et dont la réunion composera leur cargaison. Cette innombrable flottille crée la circulation intime du port, celle qui donne la vie au corps entier. Elle appartient à une vieille corporation du XVIe siècle, *the Watermen's Company*, qui possède le monopole de ces transports de détail et qui l'exerce non sans quelque peur des innovations; on y accueille lentement la vapeur ou le pétrole; on se laisse porter par le flux et le reflux, et l'on perd des heures précieuses à attendre le moment d'entrer dans le bassin ou d'en sortir avec la marée. Mais rien ne peut remplacer cet original moyen de transport, si bien adapté à l'énorme étendue des rives du fleuve, à la dispersion des embarcadères et des débarcadères, à la distance qui sépare les bassins d'amont des bassins d'aval. On calcule que 80 à 90 p. 100 des marchandises qui passent dans le port vont aux navires ou en viennent par les allèges; on évalue à plus de 215 000 par an le nombre des entrées d'allèges dans les bassins.

Il y a dans le fonctionnement du port de Londres des caractères qui tiennent à son ancienneté même. Il n'a pas pu, comme ses jeunes rivaux du continent, se mettre de plain-pied au niveau des progrès modernes. A peine agrandi, il était déjà en retard sur les besoins du trafic. On achève seulement d'approfondir le chenal, de manière à lui donner 10 mètres à marée basse jusqu'à l'Albert dock;

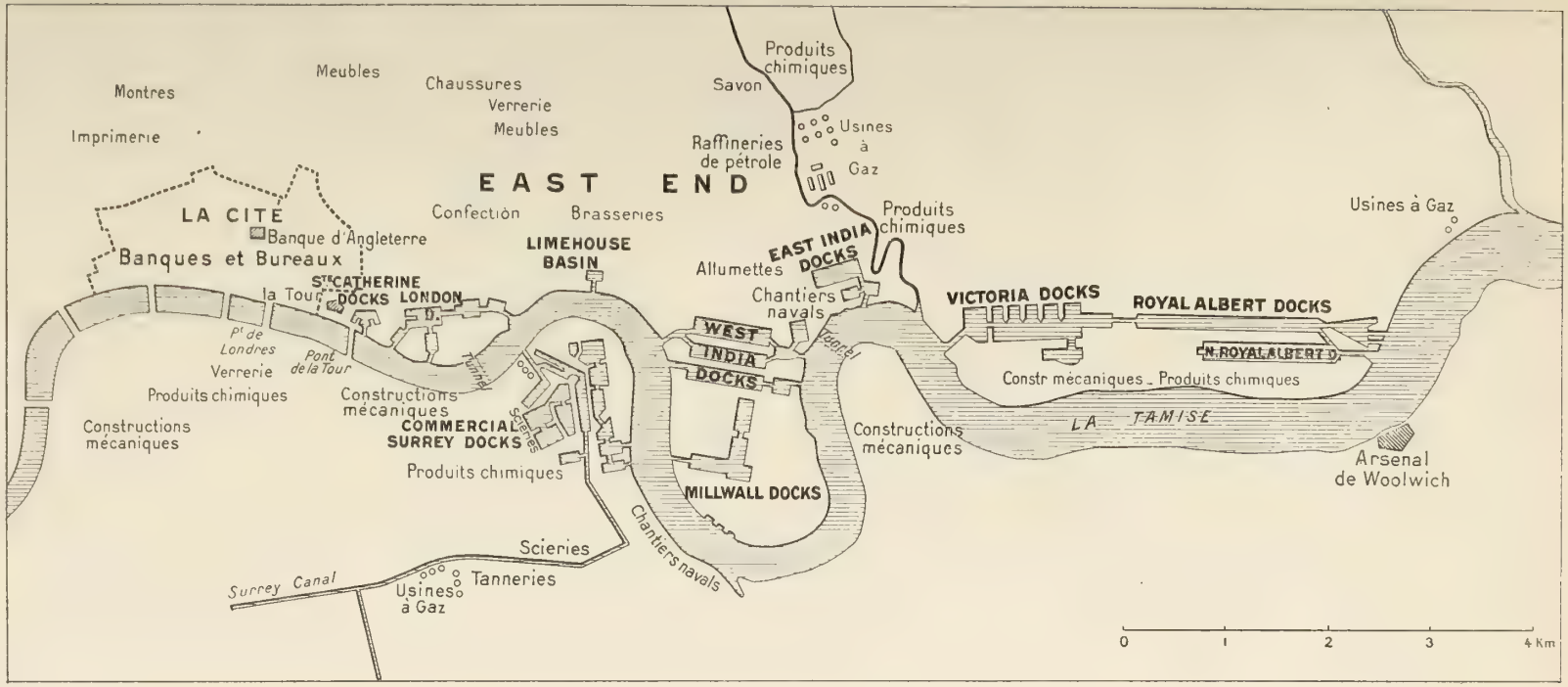


FIG. 69. — Le port de Londres. Le fleuve et les bassins.

Le port de Londres s'étend en aval du Pont de la Tour, au delà duquel les navires de mer ne remontent pas. Les opérations de chargement et de déchargement s'effectuent soit dans le fleuve (*the River*) soit dans les bassins à flot (docks). Sauf les Commercial Surrey docks, tous les bassins se trouvent sur la rive gauche du fleuve. Sur le fond plat de la vallée, ces bassins ont été creusés à l'intérieur des grandes boucles dessinées par le fleuve : ils ont ainsi souvent deux issues vers lui. Les bassins les plus voisins de la Cité sont ceux où s'accomplit essentiellement le commerce des marchandises d'entrepôt. Le tonnage croissant des navires a obligé le port de Londres à s'étendre vers l'aval, vers les plus grandes profondeurs : aussi les bassins de Tilbury, situés à 41 kilomètres du Port de Londres, n'ont pas pu être indiqués sur la figure.

on agrandit et l'on creuse plusieurs des grands docks; on construit auprès de l'Albert dock un nouveau dock profond de 13 mètres. On a surtout organisé l'administration du port; elle appartenait avant 1908 à neuf autorités qui se superposaient et s'enchevêtraient pour le plus grand dommage de l'exploitation; elle appartient maintenant à une seule autorité, *the Port of London Authority*, comité de trente membres qui représentent les grands services et les grands intérêts de la marine, de la ville, du comté et de l'État; ce comité assure la coopération et la solidarité; il a sous ses ordres toute la vie du port, et il donne ses ordres à près de 15 000 employés. Ainsi se trouvent placées sous un contrôle unique les destinées de ce grand port, l'un des engins de trafic maritime les plus typiques qui existent; car, à la différence de beaucoup d'autres grands ports, c'est par la mer qu'il travaille surtout. Ni le rail, ni la route ne constituent son unité intérieure : c'est le fleuve. Il n'a, pour ainsi dire, aucun rapport avec la navigation intérieure : c'est la mer qu'il regarde, vers la source presque exclusive de sa grandeur.

III. — LA POPULATION

Autour de ce port qui étend ses affaires sur le monde entier, se concentre une énorme agglomération urbaine. Londres était déjà une ville hors de pair avant le XIXe siècle, le siècle des grandes villes. En 1682, elle renfermait 670 000 habitants, alors que Bristol, la seconde cité du royaume, n'en avait que 30 000 : des écrivains s'inquiétaient de cette tête qui semblait trop grosse pour son corps. Au XIXe siècle, des villes britanniques comme Glasgow, Manchester et Liverpool atteignent le million d'habitants, avec leur banlieue immédiate. Mais Londres les dépasse toutes, de très haut : c'est la ville par excellence, un de ces monstres urbains comme l'histoire en connaît peu. Ayant franchi le million entre 1800 et 1810, elle arrivait à 2 800 000 en 1861 et à 4 483 000 en 1921; tel est le chiffre de population du comté administratif, c'est-à-dire de ce qui doit seul porter le nom de Londres. Mais, si l'on considère le *Greater London*, c'est-à-dire le territoire soumis à la Police métropolitaine, on obtient en 1921 un total de 7 476 000 habitants, presque le sixième de la population britannique. Il y a plus d'hommes dans cette agglomération urbaine que dans certains États, comme la Norvège, la Suisse et même les Pays-Bas; autant que dans la Belgique.

Londres au travail. — Au sein de cette puissante communauté, il faut distinguer les groupements d'hommes qui accomplissent les principales fonctions dont son existence dépend. Monde du négoce, monde ouvrier, monde officiel, telles sont les grandes classes sociales qui représentent les intérêts primordiaux de la ville.

Le centre du monde du négoce se trouve dans la Cité et ses abords, dans les quartiers mêmes où, dès le début de l'histoire, le passage de la Tamise et le terme de la navigation maritime avaient fixé les marchands. Là siège la puissance commerciale, maritime et financière de Londres. Au XIIIe siècle, il y avait là, tout près de l'emplacement actuel de Wood street, de Milk street, de Honey lane, de Ironmonger lane, un territoire couvert de baraques, comme une foire permanente où les marchands exposaient leurs articles; c'était la grande place du

Marché, le Cheap, dont le Cheapside actuel a retenu le nom. De nos jours, presque toutes les branches du grand commerce ont ici leur bourse ou marché, leur *Exchange* : la laine dans le Wool Exchange, Coleman street, avec ses enchères publiques à époques fixes; les drogues, camphre, ipéca, aloès, eucalyptus et autres dans les Commercial Sale Rooms, de Mincing lane; le charbon dans le Coal Exchange, Lower Thames street; le blé dans le Corn Exchange, Mark lane; le thé et les plumes, Mincing lane; les diamants et les pierres précieuses dans Hatton garden; les coquillages, les nacres dans Queenhithe; les fourrures dans Lime street, avec les magasins de la vieille Compagnie de la Baie d'Hudson; les métaux dans Whittington avenue; le tabac dans Fenchurch street. On ne peut guère citer que trois bourses qui aient élu domicile sur la rive droite : le houblon à Southwark, le beurre et le lard près du London Bridge, les peaux et les cuirs à Bermondsey près des anciennes tanneries. Dans les immenses locaux qui servent de quartier général à chaque négoce, les bureaux se pressent à côté des ateliers d'emballage et des services de transport. Auprès de ces bourses de marchandises, viennent se grouper les organisations et les entreprises qui s'occupent des transports maritimes, les maisons des armateurs, des affréteurs et des courtiers; dans Billiter street fonctionne le Shipping Exchange, la bourse du fret, où les négociants qui ont besoin de navires rencontrent les armateurs qui ont besoin de fret. Dans le Royal Exchange sont installés les bureaux du *Lloyd's*, la merveilleuse entreprise d'assurances maritimes, unique au monde, qui reçoit à tout moment de tous les points de l'univers, des informations sur les traversées et les opérations de chaque navire britannique. Tout près de la Tour, s'élèvent les bâtiments de Trinity House, la grande administration qui veille à l'éclairage et au balisage de la route maritime, et les bâtiments de la Douane. Non loin de là, se dressent les institutions financières qui détiennent les capitaux britanniques, donnent le branle à leur circulation et les distribuent à travers le globe : la Banque d'Angleterre, les banques privées, les sociétés financières. Enfin, symbole de cette vie intense dont les palpitations se transmettent jusqu'aux coins les plus reculés de la Terre, la Poste Centrale, point d'attache d'un réseau universel de communications télégraphiques, reçoit et lance les ordres, transmet les nouvelles et les cours, tandis que le *Times*, le grand journal de la Cité, recueille les informations, défend les intérêts du capital britannique, exprime les opinions de ce foyer d'affaires. A travers les rues, à l'intérieur des maisons de ces quartiers enfiévrés, règne durant la journée l'animation d'une fourmilière; le matin, de 8 à 9 heures, se précipite l'afflux des négociants, des employés, des *clerks*, des secrétaires, des directeurs; le soir, c'est le reflux vers les villas de la banlieue, et bientôt presque la solitude. On n'habite plus guère la Cité; on y vient travailler; c'est, à l'intérieur d'une ville, la curieuse spécialisation d'un quartier d'où les foyers ont émigré et qui ne conserve plus que les bureaux et les magasins.

Il y a dans Londres une masse prodigieuse d'ouvriers dont la grande majorité s'occupe à faire fonctionner la machine commerciale : *dockers* qui chargent et déchargent les cargaisons, manœuvres qui manipulent les marchandises et les transportent entre les navires, les entrepôts et les gares; matelots des allèges; employés des chemins de fer, des tramways et des omnibus; mécaniciens des engins du port, gardiens des entrepôts, ouvriers des usines à gaz. A consulter la rubrique du recensement intitulée *Transport, Locomotion and General Labour*, on obtient un total de 360 000 ouvriers, formant avec leurs familles une popula-

tion de plus d'un million d'âmes. Par leur masse, ils signifient que la fonction commerciale demeure primordiale à Londres.

Cette fonction commerciale domine la fonction industrielle, et, dans sa tyrannique primauté, elle l'a même entravée. Jusque vers le milieu du XIXe siècle, Londres possédait non seulement les industries inséparables de la vie d'une grande ville, mais encore des industries que son commerce alimentait de matières premières. Mais Londres doit amener de loin la houille et le fer, elle manque d'espace pour installer des usines, et les terrains se vendent cher. On a vu les usines émigrer vers les bassins houillers, les constructions navales abandonner presque entièrement la Tamise, la cordonnerie se transporter à Leicester et Northampton, le tissage se déplacer vers le Lancashire, les raffineries de sucre presque toutes disparaître. Londres n'a même pas pu retenir les industries dont elle avait les matières premières chez elle : on ne tisse pas la laine auprès du plus grand entrepôt de laine du monde, ni le coton auprès des bassins qui le reçoivent de l'Égypte et de l'Inde; on ne moud pas le blé dans une ville énorme qui achète tant de grains et consomme tant de pain.

Ce sont des industries d'un type spécial qui vivent à Londres et dans sa banlieue. Pour le travail du fer, Londres est avant tout un atelier de réparations; à Poplar, Deptford, Greenwich, Woolwich, Bermondsey, Southwark, Lambeth, Battersea, la métallurgie occupe près de 55 000 ouvriers; il s'agit non de construire les machines, mais de réparer celles qui fonctionnent pour le port et la ville. Çà et là, d'autres usines s'échelonnent le long de la Tamise : scieries, savonneries, produits chimiques à Rotherhithe et Deptford, chantiers de bateaux à Poplar, fabriques d'allumettes à Bow, arsenal de Woolwich; elles profitent du voisinage du fleuve qui leur amène le charbon et les matières premières. Des papeteries se groupent dans la vallée de la Medway, à proximité du débouché métropolitain. Mais cette variété des besognes industrielles écarte toute comparaison avec les concentrations du Lancashire ou du Yorkshire. Ce qui caractérise surtout Londres, ce sont deux types d'industries issues des besoins et de la nature de la population urbaine : les unes fabriquant avec une main-d'œuvre d'élite des produits de luxe pour une société opulente, bijouterie, horlogerie, carrosserie, chapellerie, tannerie et sellerie, joaillerie; les autres puisant dans les quartiers populeux une main-d'œuvre à bon marché pour des articles à bas prix, habits, souliers, meubles, boîtes en carton. Le domaine de l'habillement et de l'ameublement s'étend dans les quartiers de l'East End; le travail ne s'accomplit pas en des manufactures, mais dans les petits ateliers et dans les logis des pauvres gens, juifs pour la plupart, qui habitent ces quartiers surpeuplés; dans les seuls bourgs de Stepney, Bethnal Green, Shoreditch, Poplar, Hackney, vivent plus de 30 000 tailleurs, de 15 000 ébénistes, de 15 000 cordonniers, travaillant pour d'infimes salaires, victimes du *sweating system*.

C'est dans ces quartiers de l'East End, auprès des *dockers* et des ouvriers en chambre que la pauvreté, triste rançon des grandeurs de la Cité, élit domicile. Aux *dockers*, le trafic du port, avec ses fluctuations saisonnières, ne donne qu'un travail intermittent; le chômage est un phénomène chronique. Aux ouvriers des petits ateliers, il ne reste, en échange d'un labeur épuisant, qu'un maigre salaire. Plus du tiers des habitants de Shoreditch, de Whitechapel, de Limehouse, de Bethnal Green sont des pauvres; presque la moitié, à Saint-Georges de l'Est. On y vit dans l'entassement; alors que la densité moyenne pour l'ensemble de

Londres est de 57 habitants par acre, elle atteint 171 à Bethnal Green et 330 à Spitalfields. Rien n'égale la monotonie triste de cette agglomération ouvrière, aux longues rues sans fin, aux petites rues noires et malodorantes où pullulent les enfants en haillons. Et pourtant, à travers les déchéances, les laideurs et les souffrances, on y voit bouillonner la vie; le soir venu, surtout le samedi, les rues s'emplissent d'une foule extraordinaire. Boutiques en plein vent où se détaillent les vieilles chaussures, les ferrailles, les vieux habits et les vieux meubles; échoppes grouillantes de monde, où, dans les relents d'huile et de graisse, se débite du poisson frit; étalages à boniments, music-halls et cinémas à façade tapageuse éblouissante de lumière, tout donne l'impression d'un débordement de vie (pl. XLIX, B).

Classes commerçantes, classes ouvrières, ce sont les forces matérielles qui créent la richesse. Mais Londres, tête d'un grand empire, abrite les classes dirigeantes, celles qui constituent l'armature intellectuelle de la suprématie britannique. A Londres, la distinction des classes sociales creuse des limites, plus marquées qu'à Paris, entre leurs cantonnements topographiques : si la ville ouvrière s'étend à l'Est, la ville officielle se trouve à l'Ouest de Londres. Elle s'est développée autour de l'abbaye de Westminster, fondée près du gué de la Tamise, qui fut, avant le Pont de Londres, le grand passage du fleuve. Centre de richesse et de civilisation, le monastère groupait auprès de lui, dès le début du moyen âge, l'élite et la force de la société; auprès de lui, les rois normands fondèrent un château, associant ainsi la puissance séculière à la puissance spirituelle. Château et abbaye devinrent le cœur politique du pays; ils n'ont pas cessé de se lier intimement à la vie nationale. Dans la vieille église abbatiale, Westminster Abbey, les grands hommes d'Angleterre sont ensevelis. Tout près d'elle, dominant les flots noirs et les plages vaseuses de la Tamise, s'élèvent les palais du Parlement britannique, *the Houses of Parliament*, et, un peu en arrière, parmi la verdure des parcs, les palais royaux de St. James et de Buckingham, ainsi que les principaux ministères. Plus près de la Cité, entre le quartier du pouvoir et la ville des affaires, se trouvent le Palais de Justice (*Law Courts*) et l'École de Droit (*the Temple*). Non loin de la royauté, des ministres et de la loi habitent ceux qui durant longtemps furent les seuls à les servir et à les approcher; leurs somptueux palais emplissent le quartier des Parcs, dans le West End. C'est là aussi, dans Pall Mall, Waterloo place, St. James street et Piccadilly que se groupent les cercles, les clubs, ces lieux de réunion confortables et distingués où les gens de la société s'assemblent suivant leurs affinités et leurs professions et contribuent à la formation de l'opinion publique. Autres ouvriers de la pensée nationale : les journaux, dont les agences se succèdent dans Fleet street, et les libraires, qui ont fait de Londres l'un des grands centres d'édition et d'imprimerie du monde. Puis ce sont les théâtres de Piccadilly et de Leicester square; les riches magasins de Regent's street, d'Oxford street, de Piccadilly, où l'on admire les merveilles du goût anglais; et enfin toutes les institutions d'art et de science, qui conservent les trésors du goût et de l'esprit : British Museum, National Gallery, Natural History Museum, Imperial Institute; musées, académies, université, sociétés savantes et, en particulier, la Société de Géographie de Londres, dont l'effort se confond depuis plus d'un siècle avec l'essor de l'Empire britannique et les progrès de notre connaissance de l'univers; car l'esprit britannique aime à scruter les points du globe où vit un sujet britannique, où gît un intérêt britannique (pl. L et LI).

La vie matérielle de Londres. — Nourrir et entretenir cette masse de sept millions d'hommes représente une tâche formidable. A mesure que la ville grandit, il fallut sans cesse accroître ses ressources en eau. Longtemps on se contenta de puits creusés dans les graviers, les sables et les argiles du sous-sol : mais la multiplication des maisons rendit ces eaux dangereuses; on leur attribue, non sans raison, l'étendue des ravages de la peste de 1665. Déjà on avait entrepris des captations lointaines : dès le début du XVIIe siècle, on avait construit un aqueduc qui amenait à Londres les sources de Chadwell et d'Amwell, dans la vallée de la Lea; l'usage de cette eau de la *New river* (c'était le nom de l'aqueduc) devint général pendant la fin du siècle. Mais il ne suffit bientôt plus. On fora des puits artésiens dans la craie de la vallée de la Lea, puis d'autres dans le Kent. Enfin la Tamise elle-même a été mise en réquisition; on prend l'eau à Staines, en amont de l'écluse de Teddington où s'arrête la marée; on la filtre dans d'immenses réservoirs qui fournissent à Londres 57 p. 100 de sa consommation. Depuis 1904, tout le service des eaux se concentre dans le *Metropolitan Water Board*; il distribue chaque jour la quantité colossale de plus de dix millions d'hectolitres d'eau. L'abondance de l'eau et, peut-on dire, la pléthore d'eau constitue l'un des avantages de la vie matérielle de Londres : on peut la considérer, pour cette raison, comme l'une des villes les plus saines du monde. La Tamise, balayée deux fois par jour par les marées, lui donne aussi l'avantage d'un excellent drainage : depuis 1859, tous les égouts de Londres aboutissent à deux collecteurs, un sur chaque rive, qui se déchargent dans le fleuve; le reflux entraîne ainsi chaque jour vers la mer 90 millions d'hectolitres d'eaux polluées; mais la Tamise souillée n'est plus qu'un fleuve aux eaux louches et empoisonnées.

Fig. 70. — Le comté de Londres. Les divisions administratives (*boroughs*).

Échelle, 1 : 350 000.

Chaque jour, des masses de vivres débarquent à Londres, venant du monde entier. Leur abondance même fait de Londres un marché qui les redistribue sur une grande partie de l'Angleterre. C'est de Smithfield, centre d'arrivage de la viande, que beaucoup de villes de la grande banlieue et des comtés voisins reçoivent leurs approvisionnements de boucherie. Covent Garden joue le même rôle pour les légumes, et Billingsgate pour le poisson.

Administrer cette ville immense n'est pas un problème moins grandiose que de la nettoyer et de la nourrir. Jusqu'au milieu du XIXe siècle, elle demeura un

agrégat de paroisses autonomes, sans autorité centrale. Pour la première fois, en 1859, on fonda un service qui comprit l'ensemble de l'agglomération londonienne : c'était le *Metropolitan Board of Works*, mais destiné seulement à l'organisation du système des égouts. Ce ne fut pas avant 1888 que l'unité de Londres fut reconnue pratiquement et matérialisée dans un cadre administratif : à cette date, on constitua, avec des parties des comtés de Middlesex, de Surrey et de Kent, un comté, le comté de Londres, *County of London*, couvrant 307 kilomètres carrés et comprenant 4 500 000 habitants. Ce comté, pourvu d'un Conseil de comté élu, se divise en vingt-huit *Metropolitan boroughs* qui ont chacun leur maire, leurs échevins et leurs conseillers. Seule la Cité a échappé à cette réorganisation; avec ses 3 kilomètres carrés et ses 30 000 habitants, elle conserve les formes administratives du moyen âge, presque indépendantes de l'autorité du Conseil de comté; elle a son lord maire, ses échevins, son *common Council* élus selon le mode ancien, son shériff, sa police, ses tribunaux et même ses privilèges (fig. 70).

Il existe une autre circonscription administrative qui englobe presque exactement toute l'agglomération urbaine qui gravite autour de Londres : c'est le *Metropolitan Police District* qui, sous le nom expressif de *Greater London*, embrasse des parties de l'Essex et du Hertford et des parties du Kent et du Surrey non comprises dans le comté; il s'étend sur 1 820 kilomètres carrés et contient plus de 7 millions et demi d'habitants. Ce territoire représente à peu près entièrement l'ensemble des intérêts urbains qu'on peut grouper sous le nom de Londres et qui correspond à la plus étonnante accumulation de constructions et d'édifices qui existe au monde.

IV. — LA VILLE

Le développement de la ville de Londres s'est fait en fonction de deux éléments topographiques qui constituent son site : la vallée de la Tamise, chemin de commerce le long duquel il fallut s'établir, mais longtemps inhabitable elle-même à cause de ses grands espaces marécageux; et, d'autre part, la berge septentrionale de cette vallée, formant terrasse et offrant aux établissements humains un emplacement solide et sec; c'est sur la plus haute des croupes de cette terrasse, comprise entre les vallons de Holbourne et du Wallbrook, que vinrent s'appuyer les fondations du Pont de Londres et que s'élevèrent la cathédrale Saint-Paul et la Tour de Londres (fig. 71). Jusque vers le milieu du XIXe siècle, ce sont ces traits du relief qui dirigent l'agrandissement de Londres. Les deux éléments historiques de la ville, la Cité et Westminster, se trouvaient posés sur les bords du fleuve, à 3 kilomètres l'un de l'autre, sur la rive gauche. La première extension de Londres se fit le long du fleuve, vers Westminster; au temps d'Élisabeth, Londres et Westminster s'unissaient déjà par une rangée de maisons, dont la courbe se modelait sur la boucle du fleuve et qui composent aussi le Strand. En aval de la Tour, au voisinage du port, se construisit peu à peu un quartier d'ouvriers et de marins. Aussi, vers la fin du XVIIe siècle, Londres s'allongeait, sur la rive gauche de la Tamise, depuis les quartiers de Westminster, où déjà s'amorçait le West End, jusqu'aux quartiers du port, où commençait à poindre l'East End; entre les deux, auprès du Pont, la Cité formait le quartier le plus populeux. Presque rien sur la rive droite, si ce n'est une ligne de maisons (*South-*

wark). Tandis que, à la même époque, la Seine partageait Paris en deux moitiés, la Tamise laissait toute la ville sur sa rive gauche (pl. LI).

Avec le XVIIIe siècle, qui consacre la grandeur de Londres comme centre politique et économique de l'Empire britannique, une vigoureuse poussée de croissance s'empara de la ville; elle grandit plus librement et s'éloigna des bords de la Tamise vers les espaces libres de l'Ouest. Ce fut un véritable *rush* urbain, comparable aux progrès des villes neuves du Far-West américain. Presque tous les quartiers qui environnent Piccadilly et Hyde park et ceux qui composent Marylebone jusqu'aux abords de Regent's park datent de cette période du XVIIIe siècle; aucune ville d'Europe n'a grandi aussi vite dans les mêmes proportions. Cette extension vers l'Ouest était imposée par les conditions naturelles : vers l'Est, les terrains bas et humides le long de la Tamise et de la Lea éloignaient encore les habitations; de plus, en s'étendant vers l'Ouest, la ville échappait aux noires fumées et aux mauvaises odeurs des quartiers de l'Est, et elle s'avançait au-devant du souffle pur et vivifiant des vents dominants; c'est vers l'amont que se portaient tous ceux qui n'avaient pas l'obligation de vivre en contact avec le port. Même ainsi agrandie, la ville conservait encore le même plan fondamental : au début du XIXe siècle, c'est toujours Londres-Nord qui, avec les deux tiers de la population totale, formait la masse principale de la ville; de 1801 à 1851, Londres-Sud s'accroît de 400 000 habitants, mais Londres-Nord en gagne un million; la Cité et ses abords abritent encore le tiers de la population totale.

C'est à partir du milieu du XIXe siècle qu'une évolution remarquable se produit dans la croissance de Londres. Le dessin primitif s'efface, l'anatomie originelle disparaît; une expansion en masse s'accomplit de tous les côtés à la fois; il en résulte un corps monstrueux qui n'a plus de contours originaux. Cette transformation est l'œuvre des voies de communication et des moyens de transport, qui permettent aux habitants de plus en plus nombreux de s'écarter du cœur de la ville sans avoir à souffrir de l'éloignement. Dès 1850, Londres est le centre de rayonnement des grandes voies ferrées du pays. A l'intérieur de la ville, la circulation s'intensifie par la construction de voies de locomotion modernes : chemins de fer du Nord et de l'Est de Londres, chemin de fer métropolitain (1853); creusement des tunnels sous la Tamise (1843 et 1870); lignes souterraines à grande profondeur ou *tubes*, qui se multiplient surtout depuis 1890; lignes de tramways dont le réseau double sa longueur de 1900 à 1910 et qui desservent la grande banlieue; trains ouvriers dont le nombre est quinze fois plus grand en 1910 qu'en 1880. Dans un rayon de 25 kilomètres autour de Charing Cross, on compte six cent dix gares de chemins de fer. A l'intérieur du périmètre du Greater London, on calculait en 1910 que les services de transports en commun déplaçaient annuellement 1 600 millions de voyageurs contre 116 millions en 1871.

Ces facilités de déplacement ont profondément modifié la répartition de la population; tandis que le centre de la ville se vide, la banlieue se peuple. La Cité perd peu à peu ses habitants; 129 000 en 1801 et en 1851, 19 000 en 1911, 13 000 en 1921. Sans atteindre les mêmes proportions, l'émigration gagne aussi les autres quartiers centraux : Holborn, Westminster, Finsbury, St. Marylebone. La population du comté de Londres lui-même commence à baisser à partir de 1901. Au contraire, le Greater London passe de 2 680 000 habitants en 1851 à 6 581 000 en 1901 et 7 476 000 en 1921. Les limites administra-

tives se montrent impuissantes à circonscrire l'ampleur de cette extension urbaine qui envahit chaque jour de nouvelles campagnes; l'océan des maisons s'y prolonge en masses urbaines que le langage populaire désigne déjà par le nom de *London over the border*; c'est déjà Croydon vers le Sud, Ealing, Richmond et Kingston vers l'Ouest, Tottenham vers le Nord, Eastham, Barking, Ilford, Woodford vers l'Est; les chaumières, les jardins, les vergers, les champs disparaissent; les rues monotones de maisons toutes semblables s'allongent vers tous les points de l'horizon.

De cette énorme agglomération qui submerge les espaces ruraux, il se dégage certaines impressions communes. On peut dépeindre la figure de Londres en deux

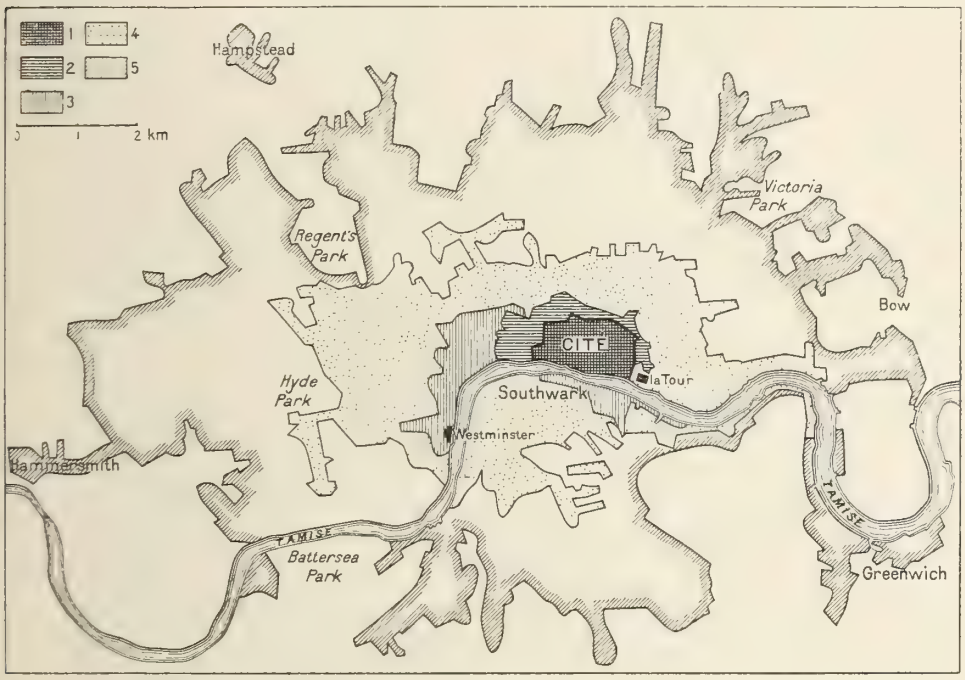


FIG. 71. — Les agrandissements de Londres depuis le milieu du XVIe siècle, d'après GOMME.
1, La cité du moyen âge, espace compris entre le fleuve et les remparts; 2, Extension en 1560; 3, Extension en 1658; 4, Extension en 1799; 5, Extension en 1862.

mots : monotonie et immensité. Dans l'aspect extérieur de Londres, il y a peu de fantaisie et d'imprévu; on y chercherait en vain cette diversité que donnent à Paris le mélange des styles anciens et des constructions modernes, le voisinage des vieux quartiers aux ruelles étroites et des quartiers nouveaux aux larges perspectives, la multiplicité des goûts individuels dans la construction des maisons. La monotonie matérielle de Londres tient à ce que la ville presque tout entière date de peu; le grand incendie de 1665 détruisit 15 quartiers, 400 rues, 13 400 bâtiments, 89 églises; on rebâtit la cité sur un plan nouveau, plus régulier, où l'hygiène et la sécurité gagnèrent davantage que le pittoresque; ce fut l'uniformité d'une reconstruction en bloc. L'influence des conditions de propriété vint encore renforcer ces traits de monotonie; le sol de Londres appartient à un tout petit nombre de propriétaires; chaque fois qu'une poussée de croissance urbaine assurait abondance de locataires, des lots énormes de terrain se couvraient de

constructions, presque d'un seul coup; pour bâtir vite et à bon marché, on éleva des pâtés de maisons semblables, de même plan, de même type et, pour ainsi dire, de même moule; maisons ouvrières, maisons bourgeoises et même parfois maisons aristocratiques, toutes fabriquées en séries, répètent, chacune dans son genre, les mêmes formes; il en résulte pour la ville un réel cachet de maussade impersonnalité. Même apparence triste dans l'appareil de maçonnerie : la brique règne partout. Quant aux monuments en belle pierre, aux façades salies par les fumées, les brouillards et les pluies, le charme de leur architecture souffre des teintes grisâtres et noirâtres qui les imprègnent. Déjà, à la fin du XVIIIe siècle, Ferri exprimait avec esprit cette sensation d'uniformité : « En Angleterre, écrit-il, toutes les maisons se ressemblent. C'est ce qui a déjà fait dire que les Anglais ont chassé les moines de leur île et qu'ils ont fait un grand couvent où l'on ne trouve que des cellules de la plus ennuyeuse uniformité.... On peut y prendre la maison de son voisin pour la sienne. »

A ces impressions s'ajoutent aujourd'hui celles qui résultent de l'immensité de l'agglomération londonienne. Si l'on ne tient compte que du comté, Londres occupe, pour une population à peine double de celle de Paris, une surface presque quadruple. C'est que, chez la grande majorité des habitants, la coutume est de vivre chaque famille dans sa maison. On ne trouve de grands immeubles à six ou sept étages que dans les quartiers du Centre, Westminster, Whitechapel, Southwark, où la cherté des terrains oblige les maisons à gagner en hauteur. Mais ailleurs le type de l'habitation londonienne est la maison pour une seule famille; on n'y compte que 8 habitants en moyenne contre 34 à Paris. Cette habitude a forcé la ville à s'étendre et à s'étaler. La même nécessité de s'étendre résulte de l'existence des parcs, ces espaces herbeux et boisés qu'on a appelés les poumons de Londres; ils couvrent dans le comté plus de 1 680 hectares; ils font pénétrer dans la ville l'air et la lumière : ce sont des lieux aimables où la nature jette un sourire et de la fraîcheur parmi les pierres et les briques. Au milieu des pauvres quartiers de l'East End, c'est Victoria park; dans Londres-Sud, ce sont Southwark park et Battersea park; dans Londres-Nord, Clissold park, Finsbury park, Hampstead Heath. Dans le West End, on peut, à travers Kensington gardens, Hyde park, Green park, St. James's park, cheminer durant cinq kilomètres sous les ombrages de beaux arbres, parmi les pelouses. Un parc anglais comme Hyde park, c'est à la fois un bois, un jardin, une prairie; des arbres séculaires y rappellent le temps où l'on chassait dans la forêt; dans l'herbe drue paissent des moutons; sur les pelouses, les équipes de joueurs évoluent et se ruent, tandis que, dans les coins tranquilles, par les belles journées d'été, sommeillent des groupes de flâneurs et de désœuvrés. Par les grandes allées encadrées de parterres, défile le cortège des cavaliers et des amazones. Le dimanche, dans les carrefours ombreux, sur le tapis gazonné, les orateurs en plein air prêchent et sermonnent. Parfois le calme du parc se trouble au passage d'une grande démonstration populaire. Tous ces parcs, répartis dans la ville, accomplissent réellement une fonction urbaine; ils luttent contre l'entassement; ils obligent les maisons à se desserrer. Mais ils contribuent, en rejetant la ville sur les campagnes, à développer son immensité (pl. XLIX, A).

Ces aspects urbains gagnent chaque jour sur l'étendue du Greater London; ils débordent même au delà des limites administratives jusqu'aux limites vivantes des forces urbaines. Tout autour de Londres, et souvent loin d'elle, on voit

s'avancer d'autres villes qui sont comme ses colonies, ses annexes, ses tentacules. Les unes s'associent à Londres pour compléter ses fonctions de grande capitale : villes d'arsenal et de défense, comme Woolwich, Chatham et Sheerness sur la Tamise, Douvres sur le détroit, Portsmouth sur le *Channel;* villes d'étude et de science, Greenwich avec son observatoire, Kew avec son jardin botanique, Twickenham, Eton avec son collège, et même Oxford avec sa vieille université; ville royale comme Windsor. Les autres sont des auxiliaires et des dérivations du grand port de la Tamise. Londres, port de marchandises, convient mal aux services rapides; aussi beaucoup de ports ne sont-ils que les gares maritimes de la capitale. A Queenborough, Port Victoria, Harwich et Douvres, on s'embarque pour la Belgique, les Pays-Bas et l'Europe du Nord; à Douvres, Folkestone et Newhaven, pour la France; à Southampton, pour la France, l'Amérique du Nord, l'Afrique du Sud. Il y a des villes sur lesquelles Londres s'est déchargée du travail industriel; les usines, chassées de la zone urbaine, ont émigré plus loin. Dans l'Essex, à Silvertown, Stratford, Ilford, Walthamstow, ce sont des ateliers de construction mécanique, des fabriques de produits chimiques, des raffineries, des usines métallurgiques. Jusque dans le Suffolk, à Bungay et Beccles, des imprimeries travaillent pour les éditeurs de Londres. Dans le Hertford, des usines émigrées se sont établies auprès de St. Albans et de Watford; d'autres ont poussé jusqu'à Northampton et Bedford. Dans le Kent, le long de la Darent et de la Medway, surtout à Dartford et à Maidstone, de grandes papeteries et de grandes brasseries ont leurs clients à Londres. Elles dépendent aussi de Londres, toutes ces villes de villégiature, de bains de mer et de sport, vers lesquelles se presse, à la saison, l'afflux des citadins : villes de la Tamise, comme Richmond, Kingston, Windsor, Maidenhead, Henley, Reading; villes des landes et des bois, comme Epsom et Tonbridge Wells; villes du littoral, innombrables, reliées à Londres par des trains rapides, Leigh, Southend, Margate, Ramsgate, Hastings, Eastbourne et Brighton : toute cette côte n'est que le séjour estival d'une partie de la population de Londres.

A considérer la variété et l'étendue des rapports géographiques qui se sont noués entre Londres et son milieu régional, on peut dire que Londres n'est pas une ville, mais une région urbaine; elle ne comprend pas seulement les sept millions et demi d'habitants qui vivent sous la surveillance de la police métropolitaine; elle étend son action sur toute l'Angleterre du Sud-Est. Les moyens de transports modernes maintiennent l'unité dans ce colosse géographique dont la puissance de rayonnement est telle qu'il faut aller jusqu'à Norwich, Birmingham et Bristol pour rencontrer des villes ayant leur vie propre. Mais la source essentielle de cette énergie ne jaillit pas du sol lui-même; elle procède des relations générales dont la ville se nourrit depuis des siècles. Londres fait face au continent; Londres commande à l'Empire britannique. Contrairement à tant de villes de l'Angleterre noire, qui sont pour ainsi dire sorties de la terre nationale, Londres émane d'outre-mer; elle est l'œuvre du commerce universel. Ainsi s'explique la formation de ce vaste foyer urbain, si disproportionné aux dimensions de son pays.

BIBLIOGRAPHIE

G. W. Bacon, *Bacon's Large Scale Atlas of London and Suburbs*, Londres, 1913. — T. W. Barber, *The Port of London*, Londres, 1907. — F. de Bernhardt, *Londres et la vie à Londres*, Paris, 1906. — W. Besant, *London*, Londres, 4 vol., 1910-1911. — Ch. Booth, *Life and Labour of the People of London*, Londres, 1902-1903. — G. F. Bosworth, cinq volumes de la Collection *Cambridge Country Geographies* (*West London*; *East London*; *Essex*; *Kent*; *Surrey*), Cambridge, 1909 et suiv. — J. G. Broodbank, *History of the Port of London*, Londres, 1921. — H. Dewey and C. E. B. Bromehead, The Geology of South London (*Mem. Geol. Survey England*, 1921). — L. Gomme, The Story of London Maps (*Geogr. Journal*, XXX, XXI, Londres, 1908). — W. J. Loftie, *A History of London*, Londres, 1884. — D. Pasquet, *Londres et les ouvriers de Londres*, Paris, 1913. — D. Pasquet, La décadence du port de Londres (*Revue de Paris*, sept. 1907). — D. Pasquet, Le développement de Londres (*Annales de Géographie*, VII, 1898, et VIII, 1899). — *Report of H. M. Commissionners.... of the Administration of the Port of London*, Londres, 1902 (presented to... Parliament). — *Report.... on the Port of London Bill*, Londres, 1908. — K. Wiedenfeld, *Die nordwesteuropaïschen Welthafen*, Berlin, 1903. — H. B. Woodward, The Geology of the London District (*Mem. Geol. Survey England*, 1909).

TROISIÈME PARTIE

LES ILES BRITANNIQUES

LA VIE ÉCONOMIQUE. — L'EMPIRE

CHAPITRE XIII

LES ASPECTS ÉCONOMIQUES DE LA VIE BRITANNIQUE

Depuis plusieurs siècles, il circule dans l'économie britannique un principe de vie qui règle les formes de travail, oriente la production et façonne les groupes humains : c'est l'esprit commercial. Tous les genres de vie du peuple britannique portent son empreinte; il a véritablement déterminé l'évolution de l'agriculture et l'évolution de l'industrie. Procédés de culture, produits du sol, paysages ruraux, condition des classes agricoles, rien n'est plus la pure émanation de la terre; tout a subi l'influence de causes extérieures au pays. Afin de nourrir les masses ouvrières qui travaillent pour les marchés étrangers, on dut abandonner les vieux procédés de l'économie rurale et en pratiquer d'autres qui décuplent les rendements. Sous l'afflux des blés exotiques, on dut renoncer aux labours pour coucher en herbe les sillons. Les grands domaines, constitués grâce aux bénéfices du commerce, ont absorbé les petites propriétés. L'attraction des villes industrielles et des ports vide les villages, et les cités grandissent de la dépopulation des campagnes. Tous ces traits de la vie économique et sociale appartiennent à un type de civilisation qui n'est pas proprement britannique; mais nulle part on ne les a vus surgir plus tôt, ni avec plus d'intensité que dans les pays britanniques.

C'est de même sous la pression du marché universel que l'Angleterre est devenue le pays des inventions, le berceau de la grande industrie. Ce fut afin de produire mieux et davantage que les industriels britanniques furent amenés à remplacer les métiers à bras par les métiers mécaniques, les machines hydrauliques par les machines à vapeur, le charbon de bois par le coke dans la production de la fonte, le fer puddlé par l'acier. La révolution industrielle a commencé

dans l'industrie du coton, issue du commerce colonial, et c'est la nécessité de satisfaire à des débouchés de plus en plus étendus et lointains qui conduisit aux inventions techniques les manufacturiers d'Angleterre. Nulle matière ne se prêtait mieux aux machines nouvelles que le coton, fibre souple et légère; ce fut lui, le nouveau venu, le fils des tropiques, qui prit dès lors la première place dans la manufacture, évinçant la laine, l'antique produit des landes britanniques. Il y eut désormais un lien étroit entre la production industrielle exigeant des marchés de plus en plus vastes et l'expansion commerciale exigeant une fabrication de plus en plus intense. Dans cette relation nous devons voir non seulement la cause de l'expansion britannique vers les pays d'outre-mer, mais encore le moteur puissant de toute l'économie britannique.

I. — LA VIE AGRICOLE

L'ÉVOLUTION AGRICOLE. — Longtemps les grands produits de l'agriculture britannique avaient été les grains et la laine. Actuellement, devant la concurrence des produits étrangers, ils ont perdu leur place traditionnelle dans l'économie rurale. C'est surtout à partir de 1875 que les pays d'outre-mer, produisant à faibles frais et disposant de transports maritimes à bon marché, ébranlent les bases de la vieille agriculture. En trente ans, de 1875 à 1905, la baisse du prix des céréales, atteignant près de 40 p. 100, obligeait les fermiers à délaisser les cultures qui ne rapportaient plus et à transformer les labours en pâtures; de 1871 à 1922, les surfaces labourées en Grande-Bretagne ont baissé de 7 450 000 à 5 900 000 hectares, et encore sur ces labours les plantes destinées à la nourriture du bétail revendiquent-elles beaucoup plus de place que les vieilles plantes à pain. Peu d'exemples sont plus significatifs que celui du blé, la céréale riche. Vers 1840, la récolte de blé britannique donnait encore du pain à 90 p. 100 de la population; aujourd'hui elle suffirait à peine à nourrir 20 p. 100 des habitants. La culture en grand du blé tend à se localiser, surtout dans les comtés orientaux, fertiles, secs et ensoleillés; elle n'occupe plus en tout, dans le Royaume-Uni, que 840 000 hectares, à peu près le septième de l'étendue qu'elle couvre en France (fig. 72). Si la Grande-Bretagne n'est plus une terre à blé, elle n'a pas cessé d'être un pays de moutons, et c'est, en comparaison des autres contrées de l'Europe occidentale, l'une de ses originalités; par l'étendue de ses landes et de ses pâtures, par la douceur du climat qui durant de longs mois permet le séjour des bêtes en plein air, par l'abondance de ses récoltes vertes, le pays demeure un domaine favorisé pour le mouton; à elle seule l'Écosse possède presque le quart du troupeau britannique. Tandis que les troupeaux français et allemand fondaient et s'émiettaient, la Grande-Bretagne conservait le sien en bon point, comptant 33 millions de têtes en 1871 et encore 24 millions en 1922.

Sous la pression du marché universel, l'évolution de la production agricole s'est faite continuellement dans le sens du développement des pâtures et des prairies, de la mise en herbe des labours; au lieu de grains et de laine, on produit de la viande et du lait. Sous le soleil modéré et l'atmosphère humide du climat insulaire, il était facile d'étendre le domaine de l'herbe; bien plus, par leurs étés frais, beaucoup de régions britanniques se trouvent sur la limite de la culture des céréales, ce qui est un danger permanent pour la maturité des grains; aussi, de

1867 à 1910, les pâtures ont gagné plus de 2 millions d'hectares. Actuellement plus de la moitié des terres cultivées du Royaume-Uni sont en herbe. La popula-

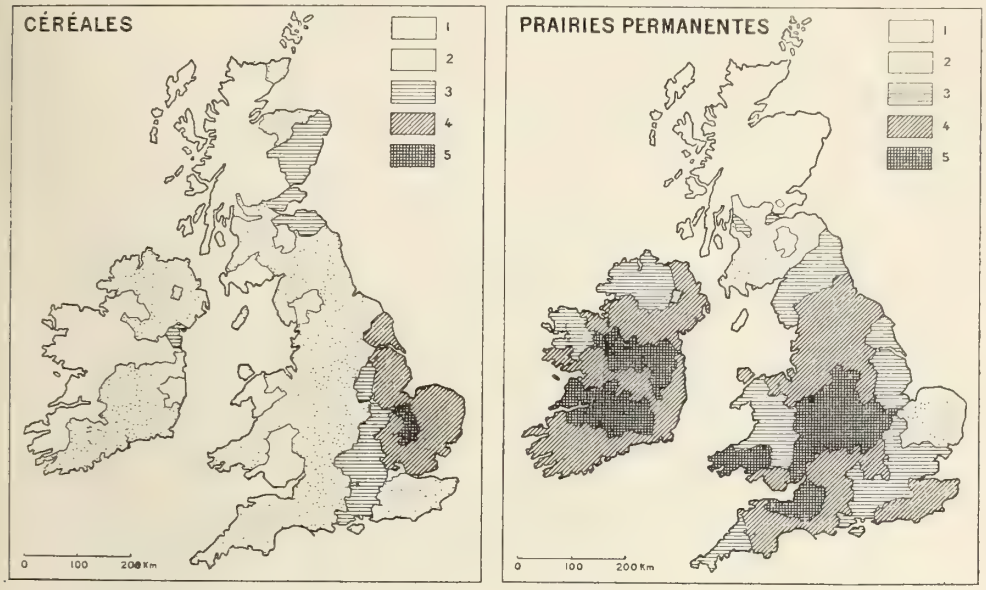


Fig. 72. — Répartition des céréales et des prairies permanentes (p. 100 de la superficie des comtés).

Céréales : 1, De 0 à 5; 2, De 6 à 15; 3, De 16 à 25; 4, De 26 à 40; 5, Plus de 40.
Prairies permanentes : 1, De 0 à 10; 2, De 11 à 25; 3, De 26 à 40; 4, De 41 à 55; 5, Plus de 55. — Maximum : 66 p. 100 dans le comté de Somerset.

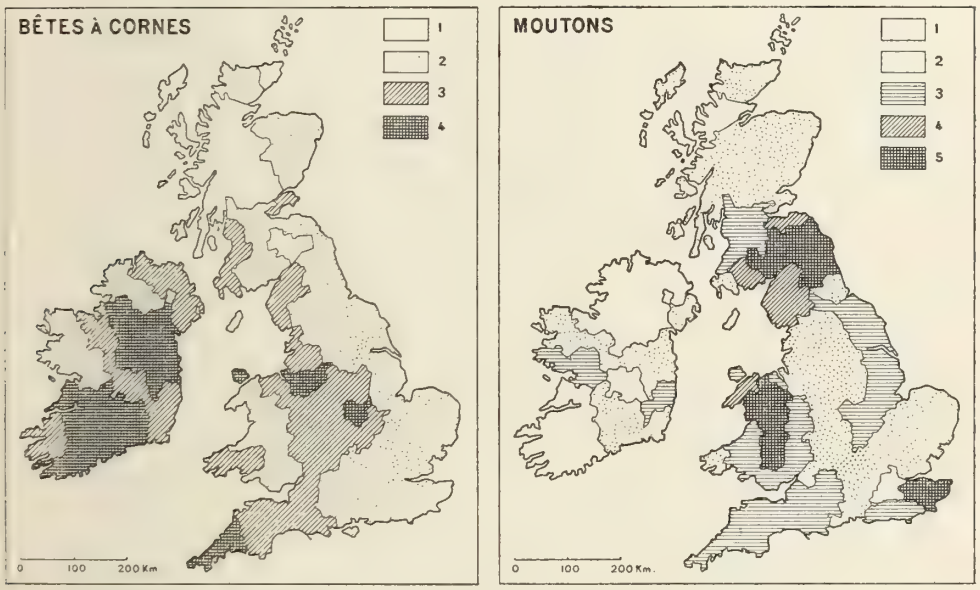


Fig. 73. — Répartition des bêtes à cornes et des moutons. Nombre de têtes par 100 acres (40 ha.).

Bêtes à cornes : 1, De 0 à 5; 2, De 6 à 15; 3, De 16 à 25; 4, Plus de 25.
Moutons : 1, De 0 à 15; 2, De 16 à 40; 3, De 41 à 60; 4, De 61 à 80; 5, De 81 à 125.

tion des étables en bêtes à cornes (fig. 73) s'élevait de 9 200 000 bêtes en 1870, à près de 12 millions en 1922. Certains districts ont évolué plus vite et plus fort que d'autres; l'Irlande, le royaume de la verdure, où deux acres sur trois de terres

cultivées sont en herbe, possède à elle seule presque autant de bêtes à cornes que l'Angleterre; en Angleterre, on oppose les comtés de l'Ouest sous le nom de *grazing counties* aux comtés de l'Est ou *corn counties*. Sur une large bande de territoire qui s'étend depuis le Devon et le Somerset jusqu'au Northumberland, les pâtures permanentes couvrent les deux tiers de la terre cultivée; là s'étendent les paysages typiquement britanniques avec leurs horizons de verdure et leurs champs d'herbes enclos de haies, se succédant sans fin sur des régions entières. C'est seulement par l'élevage que les fermiers britanniques ont pu conserver le marché national; ils lui fournissent encore les trois cinquièmes de sa viande, le tiers de son beurre et la presque totalité de son lait. Des produits qu'on négligeait autrefois enrichissent aujourd'hui le fermier, parce qu'ils se vendent largement sur les marchés urbains; œufs et volailles dépassent en valeur la récolte de blé; il existe dans le Kent et le Sussex des exploitations agricoles, des *poultry farms*, entièrement spécialisées dans l'élève des volailles. Ailleurs, légumes et fruits ont supplanté les grains; en quarante ans, de 1870 à 1901, l'étendue des vergers britanniques a doublé : pommiers, pruniers et cerisiers, groseilliers et framboisiers apparaissent en bocages touffus, non seulement dans les parages ensoleillés de l'Angleterre du Sud-Est, mais encore dans certains districts de petite culture très spécialisés : les Midlands autour d'Evesham et de Worcester, l'Est autour de Wisbech, l'Irlande près de Cork, et même l'Écosse sur les bonnes terres de Carse le long des firths. Partout l'agriculture britannique règle son travail beaucoup moins sur les facultés du sol que sur les conditions du marché; plutôt que des denrées de première nécessité, elle produit des denrées susceptibles de bien se vendre et exigeant des transports rapides.

Les méthodes de culture ont évolué en même temps que les produits changeaient. Pour nourrir les multitudes humaines qui s'amassaient dans les villes, il fallut par la suppression des jachères rendre la terre capable de produire sans arrêt de plus grandes quantités d'aliments. A partir de 1730, deux plantes fourragères, la rave et le trèfle, prennent une place prépondérante dans les assolements et apportent avec elles de tels avantages qu'on peut parler d'une véritable révolution agricole : abondance de nourriture pour les animaux, production de grandes masses de fumier, travaux de sarclage qui nettoient les champs et ameublissent la terre. La rave ou turnep, si peu répandue en France, apparaît toujours comme le pivot de l'économie rurale en Grande-Bretagne; plante sarclée, on la cultive partout pour l'alimentation hivernale des bêtes à cornes et des moutons; elle couvre souvent des champs énormes d'un seul tenant; par l'étendue qu'elle occupe en même temps que le trèfle et les autres plantes fourragères et qui égale le domaine du blé, de l'orge et de l'avoine réunis, elle révèle le rôle universel du bétail dans l'exploitation rurale.

Les fermiers britanniques n'ont pas seulement su discipliner leurs champs, mais ils ont encore su adapter leurs animaux aux besoins nouveaux de la culture. Afin de produire davantage en moins de temps, afin de rendre les animaux plus précoces et de les mieux destiner à leur fonction, boucherie ou laiterie, ils ont créé des races bien spécialisées. Vers 1770-1785, les frères Colling réussissent, dans leurs exploitations de la vallée de la Tees, à modeler la race Shorthorn, apte à la fois à la viande et au lait, qui s'est répandue plus tard sur tous les Midlands; vers 1760, B. Tompkins crée la race de Hereford, bonne pour la boucherie; puis le duc de Bedford sélectionne la race Devon, excellente pour le lait. La même méthode

donne naissance à des races de moutons : les Dishley, grosses bêtes lourdes et charnues, les Lincoln aux épaisses toisons, les Downs, les Cheviot. Ce sont ces mêmes races de bétail anglais qui, s'étant répandues dans les pays neufs et continuant à fournir au monde entier des reproducteurs, ont atteint une répartition universelle.

Tout a été calculé dans l'agriculture britannique pour la meilleure adaptation de la terre et des animaux aux besoins du marché et pour le meilleur rendement de chaque unité productrice. Nulle part les champs de blé, d'orge et d'avoine ne donnent de plus hauts rendements; tandis que, en France, l'hectare ne fournit en moyenne que 18 hectolitres de blé, 20 d'orge et 24 d'avoine, il donne respectivement dans le Royaume-Uni 28, 30 et 35 hectolitres. Comparé à la France, le Royaume-Uni possède pour les bêtes à cornes une densité plus forte d'un tiers, pour les moutons une densité plus forte du double. Sans doute il a délaissé la vie des champs; mais il a fait du travail de la terre l'une des plus raisonnées et, par unité de surface, l'une des plus rémunératrices de ses sources de revenu.

La dépendance vis-a-vis de l'étranger. — L'abandon des campagnes, conséquence du développement de l'industrie, a détruit l'équilibre entre la puissance de production des vivres et la puissance de consommation de la population totale. Aussi la Grande-Bretagne dépend des pays étrangers pour sa nourriture. Situation paradoxale connue jadis par Athènes, Rome et Venise, fréquente aujourd'hui chez les nations industrielles; le commerce doit suppléer au déficit de la terre. Une partie du pain que l'Angleterre doit manger le lendemain se trouve encore la veille à la merci des flots. Durant le XVIIIe siècle et le début du XIXe, elle résolut le problème de son alimentation par le développement de la culture intensive de son sol; mais bientôt ses propres ressources ne suffirent plus. La récolte de blé britannique, suffisante encore pour 24 millions d'habitants en 1841-1854, n'en peut guère nourrir aujourd'hui que 4 millions. En 1920, il entrait dans le Royaume-Uni par tête d'habitant 118 kilogrammes de blé, 12 de farine, 23 de viande, 5 de beurre et de fromage, 23 de sucre. Pour approvisionner le pays, il faut importer 80 p. 100 du blé qu'il consomme, 46 p. 100 de la viande, 57 p. 100 du beurre, 67 p. 100 du fromage, 41 p. 100 des produits de basse-cour. Commercer, échanger contre des vivres les articles manufacturés, c'est donc pour la Grande-Bretagne une nécessité vitale. Aussi les fournisseurs de vivres se répartissent dans le monde entier : États-Unis, Canada, Inde, Argentine, Australie pour le blé; États-Unis, Argentine, Canada, Australie, Nouvelle-Zélande, Danemark pour la viande; Danemark, Nouvelle-Zélande, Australie, Russie, Argentine pour le beurre. Pour les fruits, tous les climats sont mis à contribution : Espagne, Italie, Canaries, Jamaïque, Floride pour les oranges; États-Unis, Canada, Australie, France, Pays-Bas pour les pommes; Jamaïque et Canaries pour les bananes; France, Belgique, Pays-Bas, Californie pour les prunes; France, Californie pour les poires; France pour les cerises. Le sucre vient du continent européen et surtout, depuis la guerre, de Cuba, de Java, des Antilles. C'est de tous les points du monde que le Royaume-Uni attend sa nourriture; il ne peut pas manger sans commercer; son existence matérielle dépend des transports maritimes. Ce sont les conditions économiques de la population qui imposent au commerce britannique ses caractères fondamentaux : importance des denrées

alimentaires et des matières premières à l'importation; importance des articles manufacturés à l'exportation.

CARACTÈRES DU COMMERCE BRITANNIQUE

(p. 100 de la valeur à l'importation et à l'exportation).

	DENRÉES ALIMENTAIRES.	MATIÈRES PREMIÈRES.	ARTICLES MANUFACTURÉS.	TOTAL.
Importation.	47	30	23	100
Exportation.	5	15	80	100

La société rurale. — Au cours d'une évolution de trois siècles, dominée par l'épanouissement d'une civilisation commerciale et industrielle, il s'est établi, dans la société rurale, une division en trois classes : le propriétaire qui fournit la terre (*landlord*, *landowner*); le fermier qui fournit les capitaux d'exploitation et dirige la culture (*farmer*, *tenant-farmer*); l'ouvrier qui donne la main-d'œuvre (*labourer*); c'est la division du travail appliquée au travail de la terre. Les conditions de la propriété foncière en Grande-Bretagne ont pour origine l'évolution économique qui a porté depuis longtemps les fortunes industrielles et commerciales vers l'acquisition de la terre. Cette grande propriété, sans cesse recherchée par les capitaux urbains, a presque entièrement absorbé la petite. En aucun pays d'Europe la propriété foncière ne se trouve entre si peu de mains; 2 250 personnes possèdent la moitié des terres cultivées de l'Angleterre et du Pays de Galles; les quatre cinquièmes de l'Écosse appartiennent à 600 *landlords*. Certains domaines dépassent en étendue la moyenne d'un département français. Dans le comté de Derby, le duc de Devonshire possède près de 80 000 hectares. En Écosse, les terres du comté de Sutherland s'étendent d'une mer à l'autre. Ces propriétaires britanniques ont joué un rôle souvent prépondérant dans l'évolution agricole; beaucoup de grandes améliorations du XVIIIe siècle furent l'œuvre de grands seigneurs par qui la culture s'éleva à la dignité d'une profession libérale. De nos jours, les propriétaires demeurent encore proches de leurs terres et de leurs fermiers et donnent souvent eux-mêmes l'exemple de l'entreprise agricole. Entre 1870 et 1900, ils ont gravement souffert des crises agricoles; s'ils n'en ont pas davantage pâti, c'est qu'ils ont pu soutenir leur fortune par les revenus de leurs autres capitaux placés dans le monde entier et par la plus-value des terrains dans les villes. Par contre, il semble bien que les difficultés économiques issues de la Grande Guerre aient ruiné de nombreux propriétaires et qu'ils aient dû vendre leurs terres à leurs fermiers (pl. LIII).

Si le propriétaire apporte le capital foncier, le fermier fournit le capital agricole; il y a, dans l'exploitation rurale, une véritable division du travail entre propriétaire et fermier. Tandis qu'en France le même homme est très souvent à la fois le propriétaire et le cultivateur, le système britannique sépare généralement les deux fonctions. En Grande-Bretagne, sur 100 exploitations 85, sur 100 hectares de terres cultivées 88 sont entre les mains des fermiers. Ces exploitations comportent de grandes étendues : la grandeur des fermes constitue un trait distinctif de l'économie britannique. Les fermes de plus de 40 hectares occupent 70 p. 100 de la surface cultivée en Angleterre; et celles de plus de 120 hectares, 28 p. 100. Le type éminemment français d'une petite culture pourvue à la fois de sa propriété et de sa main-d'œuvre est peu répandu en Grande-Bre-

tagne, comme aussi notre type de cultivateur, conservant les mœurs et l'esprit d'un paysan, portant d'humbles vêtements, peu soucieux du confortable et plein de défiance pour le progrès. Le fermier britannique est un homme d'affaires qui gère ses capitaux, conduit une entreprise industrielle, vise à améliorer sa production méthodiquement, contrôle le marché, visite les concours et les expositions; son regard dépasse l'horizon local; son existence n'a rien de mesquin; il se donne les satisfactions d'une vie large et l'agrément d'un *home* confortable; il habite une maison claire, parée de verdure et de fleurs, meublée avec recherche, d'où l'on n'aperçoit ni le fumier, ni les bêtes; il ne vit pas toute l'année courbé sur la glèbe; il pratique les sports, la chasse. La fermière sait parler et recevoir en femme du monde; elle n'est pas l'associée des servantes; elle ne lave pas le linge et ne trait pas les vaches. Le fermier britannique appartient au monde rural par ses intérêts agricoles, mais il ne veut pas s'y confiner; il est le produit d'une civilisation commerciale qui, en donnant toute sa valeur à la terre cultivée, a élevé la valeur de l'homme en l'éloignant du terre-à-terre journalier. Il n'y a de fermiers plus rudes et plus rustiques que dans certains cantons du Devon, de la Cornouaille et de l'Écosse.

C'est peut-être sur le monde des ouvriers agricoles que l'évolution économique du milieu britannique a marqué l'empreinte la plus forte : depuis le triomphe de la grande industrie, les campagnes se sont peu à peu vidées de leur main-d'œuvre; en Grande-Bretagne, le nombre des ouvriers ruraux est tombé, depuis 1850 jusqu'en 1910, de 1 500 000 à 600 000; partout les fermiers se plaignent de la rareté de la main-d'œuvre; sans les machines, on ne saurait plus cultiver; parfois on doit renoncer à la laiterie, faute de personnel pour traire les vaches. En certains comtés, force est aux fermiers de faire appel à la main-d'œuvre du dehors. On voit toujours des équipes de pauvres paysans irlandais, partis du Connaught, débarquer en Grande-Bretagne en février ou mars et y rester jusque vers octobre ou novembre pour exécuter les travaux des champs dans les pays de grande culture : Est-Anglie, Midlands, Northumberland, Écosse orientale. Parfois les cultivateurs doivent recruter leur main-d'œuvre parmi le trop-plein des villes; chaque année, des bandes de miséreux quittent les *slums* de Londres pour venir faucher les foins dans les comtés pastoraux du *border* gallois et se rendre ensuite dans le Kent pour la cueillette du houblon. Cette rareté des ouvriers agricoles explique que ceux qui restent aux champs jouissent d'une situation aisée, bien supérieure à celle de leurs frères du continent : on ne voit pas, dans les fermes anglaises, d'ouvriers coucher toute l'année dans un coin de l'écurie; ils habitent, près de la ferme, de jolis *cottages*, pourvus d'un potager et parés d'un parterre de fleurs; ils se nourrissent comme les ouvriers des villes; leur salaire, suffisant pour la famille, laisse la femme à son ménage; on ne voit presque plus, en Angleterre, de femmes qui travaillent aux champs.

Beaucoup d'économistes britanniques regrettent cette constitution de la société rurale; ils voudraient rendre la vie à la classe des petits propriétaires-cultivateurs, jadis très nombreuse, maintenant confinée à quelques districts du Devon, du Cumberland, du Westmorland et du Lincolnshire. Ils se souviennent que, selon, la maxime d'Arthur Young, la magie de la propriété change le sable en or; ils veulent créer des petits propriétaires en grand nombre. Une série de lois, promulguées de 1887 à 1908, s'efforcent de rendre la propriété de la terre accessible aux humbles cultivateurs, en constituant de petits domaines (*small*

holdings); les conseils de comté sont autorisés à louer ou à acheter de grandes propriétés, à les allotir, puis à les revendre à de petites gens avec de grandes latitudes pour le paiement. L'opération paraît avoir réussi, surtout dans certains comtés comme le Worcester et le Cambridge, et le nombre des petites exploitations ainsi formées dépassait déjà 15 000 vers 1920. L'avenir dira si la création d'une nouvelle classe sociale se réalisera par de bonnes lois bien appliquées ou bien si elle ne résultera pas plutôt d'une nouvelle évolution économique. A côté de la Grande-Bretagne, encore soumise au régime des grandes fermes, l'Irlande évolue au contraire avec décision et rapidité vers un régime de petite propriété paysanne.

FIG. 74. — Les bassins houillers de Grande-Bretagne.

1, Bassins houillers en affleurement; 2, Bassins houillers recouverts par d'autres terrains; 3, Limite méridionale souterraine (probable) des gisements houillers.

II. — LA VIE INDUSTRIELLE

LE CHARBON. — C'est par sa richesse en charbon que la Grande-Bretagne a conquis la suprématie industrielle à partir du milieu du XVIIIe siècle; c'est grâce à lui qu'elle a ouvert dans le monde l'ère des machines et le règne du fer.

Le rôle de la houille dans l'économie britannique s'explique à la fois par la répartition des bassins et par la nature des gisements (fig. 74). Les bassins connus couvrent 12 p. 100 du territoire dans l'Angleterre et le Pays de Galles et 5 p. 100 en Écosse; il n'est pas de pays qui en possède proportionnellement une pareille étendue. En Grande-Bretagne même, il n'est point de région qui ne dispose d'un bassin houiller, et la seule qui pouvait jusqu'à présent se plaindre d'être éloignée d'un centre charbonnier, la région de Londres, voit maintenant des exploitations foncer des puits presque à ses portes dans le Kent. Les bassins houillers, que ne séparent jamais des distances supérieures à 80 kilomètres, se répartissent en six groupes principaux : Écosse (14 p. 100 de la production britannique), Northumberland et Durham (17 p. 100), York-

Phot. by and copyright of the Central Aerophoto Co. Ltd., London.

A. — UNE RÉSIDENCE RURALE, PRÈS DE STOCKPORT (COMTÉ DE CHESTER).
Le château, les communs et la ferme.

Phot. by and copyright of the Central Aerophoto Co. Ltd., London.

B. — PALAIS DE BLENHEIM, A WOODSTOCK, AU NORD D'OXFORD.
Demeure historique et son parc.

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

A. — EMBARCADÈRES A CHARBON (COAL STAITHES) SUR LA TYNE, PRÈS DE NEWCASTLE.

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

B. — GROUPE DE HAUTS FOURNEAUX, SUR LA TYNE, PRÈS DE NEWCASTLE.

Phot. comm. par M. R. N. Jackson.

C. — CHANTIER DE CONSTRUCTION NAVALE, A CLYDEBANK (ÉCOSSE).

shire, Derby et Nottingham (29 p. 100), Lancashire (10 p. 100), Midlands (7,8 p. 100), Galles (20 p. 100); ceux de Bristol et du Cumberland ont moins d'importance. Dans tous ces bassins, une grande partie du terrain houiller affleure, de sorte que, grâce à cette facilité d'accès, l'exploitation moderne du charbon se fit beaucoup plus tôt en Grande-Bretagne que sur le continent et qu'elle y assura une forte avance à la révolution industrielle : on a pu dire que, pour avoir du charbon, les Anglais n'avaient qu'une pioche à prendre et à creuser un trou dans leur jardin. De plus, la plupart des gisements présentent une grande densité, c'est-à-dire qu'on rencontre des veines exploitables en grand nombre et réparties sur une grande épaisseur de couches. La formation houillère se dispose assez régulièrement, avec moins de failles et de plissements qu'en Belgique et en France : aussi emploie-t-on des machines pour abattre le charbon; 12 p. 100 de l'extraction proviennent d'abattages mécaniques.

La houille apparaît très tôt dans l'économie quotidienne, dès le XIIIe siècle. Son universelle consommation par les foyers de ménage, fait accompli au XVIIIe siècle, demeure toujours l'un des traits remarquables de la vie matérielle en Grande-Bretagne; le clair feu de bois dans la cheminée, le tas de fagots qui s'amasse près de la chaumière aux approches de l'hiver, ce sont de vieilles choses disparues depuis longtemps avec les forêts. Avant l'ère de la vapeur, beaucoup d'industries réclamaient déjà de gros approvisionnements de houille : verreries, brasseries, distilleries, raffineries, forges, teintureries, briqueteries, fours à chaux, salines. Avec l'essor des machines à vapeur et des hauts fourneaux, la consommation devint formidable, et l'extraction dut suivre la consommation; elle atteignit des chiffres qui, jusqu'au commencement du XXe siècle, ne furent égalés nulle part ailleurs dans le monde. Voici quelle fut la production annuelle des houillères britanniques à différentes époques, en milliers de tonnes :

1660	2 150	1865-1870	102 000
1700	2 610	1890-1899	191 000
1750	4 770	1910-1914	270 000
1800	10 000	1915-1919	243 000
1850	56 000	1920-1924	225 000

Que reste-t-il en terre après ces prélèvements colossaux? Question angoissante, à laquelle plusieurs enquêtes géologiques ont donné leur réponse. D'après leurs résultats, on peut évaluer les réserves de charbon britannique, situées à moins de 1 220 mètres de profondeur, à 140 milliards de tonnes, ce qui suppose, à raison d'une extraction annuelle de 230 millions de tonnes, que les gisements évalués s'épuiseront en 610 ans. Cette perspective encore lointaine se révèle cependant déjà par des symptômes très clairs. Il y a des indices d'épuisement dans plusieurs mines des Midlands, du Lancashire et du Cumberland. Les affleurements voisins de la surface disparaissent, et l'on atteint des profondeurs où l'exploitation devient plus pénible et plus coûteuse; la profondeur moyenne des puits ne dépasse guère 275-365 mètres, mais certaines fosses descendent déjà à 500 mètres dans le Sud du Pays de Galles, à 900 mètres dans le Durham, et même davantage dans le Lancashire. Le même fait se traduit par la diminution du rendement des ouvriers (l'ouvrier américain rend quatre fois plus que l'ouvrier britannique) et par l'accroissement du prix de revient. Aussi la progression du rendement des houillères britanniques n'a pas pu suivre la progression des houillères améri-

caines. Jusque vers 1870, la Grande-Bretagne produisait la moitié de la houille du monde entier; vers 1900, les États-Unis l'égalaient; ils la dépassent maintenant de très loin, puisque la production britannique (1900-1914) est à la production américaine comme 3 sont à 5, et même, pour 1920, comme 2 sont à 5.

La valeur des gisements de houille britannique s'accroît de tout l'avantage que donne à plusieurs d'entre eux la proximité de la mer. Le charbon est, par excellence, le fret du commerce côtier; c'est lui (*seacoal*) que le cabotage amène de Newcastle à Londres dès le XIIIe siècle; Londres en reçoit 355 000 tonnes en 1670, 1 120 000 en 1795. Une flotte entière vit de ce transport. Pour les expéditions de houille, on voit figurer dans les statistiques 43 ports d'Angleterre et 15 d'Écosse; pour les arrivages, 62 ports d'Angleterre, 23 d'Écosse et 16 d'Irlande. La houille représente le tiers du mouvement du cabotage : aucun pays ne possède pareille ressource de fret. Mais c'est dans le commerce extérieur que cette ressource a pris les proportions d'une véritable fortune pour la marine marchande. La plupart des matières premières qui entrent en Grande-Bretagne pour être manufacturées en sortent avec des volumes et des poids beaucoup moindres; beaucoup de navires devraient repartir à vide, sans l'appoint du charbon qui leur fournit le fret de retour; il peut constituer des cargaisons entières; il est si nécessaire dans la vie moderne qu'il peut trouver un débouché partout où quelque peuple civilisé en manque. Aussi la houille britannique a suivi le pavillon britannique sur toutes les mers, et l'on vit son exportation vers les pays d'outre-mer monter de 3 800 000 tonnes en 1850 à 76 000 000 de tonnes en 1913, ce qui représente pour cette dernière année presque le quart de la production, et plus des trois quarts du poids total des exportations britanniques (pl. LIV, A).

Les exportations de charbon se font principalement par quatre groupes de ports : les ports gallois, Cardiff, Newport, Swansea et leurs annexes; les ports du Northumberland, Newcastle, Sunderland et Blyth; les ports du Humber, Hull et Grimsby; les ports écossais, Glasgow, Grangemouth, Methil et leurs voisins. La primauté dans la masse totale des exportations appartient au Pays de Galles, dont la part a monté de 40 p. 100 en 1913 à 57 p. 100 en 1919; puis au Northumberland, 30 p. 100. Les grands clients de la houille britannique se trouvent dans l'Europe atlantique, depuis la Norvège jusqu'au Portugal, et dans les pays de la Méditerranée; ces deux destinations absorbent les quatre cinquièmes de toute l'exportation; la France à elle seule en reçoit 25 p. 100, l'Italie, 15, les pays scandinaves, 15, la Belgique et les Pays-Bas, 10; d'assez grosses cargaisons vont rejoindre les escales de la navigation en Méditerranée, Gibraltar, Alger, Malte, l'Égypte. Mais il y a des consommateurs plus lointains, comme l'Amérique du Sud; à la fin du XIXe siècle encore, il s'en trouvait jusque dans l'océan Indien, dans l'Inde, à Ceylan et Java, et même jusqu'en Extrême-Orient.

En réalité, depuis le début du XXe siècle, les exportations tendent à diminuer, leur périmètre, à se rétrécir. De tous côtés elles se heurtent à des rivales qui gagnent du terrain. Le charbon britannique rencontre le charbon américain dans l'Amérique centrale et l'Amérique latine, dans la Méditerranée et même dans l'Europe occidentale; les charbons indien, australien et japonais l'éliminent des ports de l'océan Indien au delà de Suez; les charbons Sud-africains arrivent jusqu'à Bombay et Aden. Sur plusieurs marchés européens, les charbons allemands prennent sa place. Dans cette contraction générale du domaine de la houille britannique, c'est la perte des débouchés les plus éloignés qui constitue

la perte la plus grave, parce que, les transports de charbon cessant, l'armement britannique perd un précieux fret de retour pour les cargaisons de matières premières et de denrées alimentaires qu'il amène en Grande-Bretagne. Le ralentissement du commerce d'exportation de la houille correspondrait à un affaiblissement de la situation de la Grande-Bretagne dans la lutte économique internationale.

Le fer. — Avec le travail du coton et de la laine, c'est par le travail du fer que l'industrie britannique a longtemps dominé le marché universel. Jusqu'à l'emploi de la houille pour la fonte du minerai de fer, les usines métallurgiques de Grande-Bretagne se répartissaient en trois groupes principaux localisés auprès de gisements superficiels de minerai, au milieu de forêts qui assuraient la fourniture de combustible : la forest of Dean entre la Severn et la Wye, la contrée de Birmingham et de Sheffield, et surtout le Weald dans le Kent et le Sussex. Au début du XVIIIe siècle, cette industrie du fer ne pouvait se comparer à l'industrie de la laine, ni pour l'importance de la fabrication, ni pour l'étendue du marché; de 1710 à 1720, l'Angleterre exportait à peine 4 000 tonnes de fer; elle en achetait plus de 20 000 en Allemagne, en Suède et en Espagne; vers le milieu du même siècle, on commençait même à craindre que le manque de combustible, provoqué par la longue dévastation des forêts, n'obligeât les fourneaux à s'éteindre et les forges à s'arrêter. C'est l'emploi de la houille qui leur rendit la vie et inaugura ce qu'on peut appeler le règne du fer. Les usines se rapprochent des bassins houillers; dès le début du XIXe siècle, le Sud du Pays de Galles et le Staffordshire (Birmingham) produisent à eux seuls plus des trois quarts de la fonte de Grande-Bretagne. De nos jours, même quand les sources de minerai sont éloignées, la solidarité demeure étroite entre la houille et l'usine métallurgique. Parmi les groupes régionaux de travail sidérurgique, on peut distinguer ceux du Centre et ceux du littoral (fig. 75 et 76).

Les groupes du Centre se répartissent à la périphérie méridionale de la chaîne Pennine, sur les bassins houillers des Midlands, du Yorkshire et du Lancashire; c'est là, dans la Black Country, autour de Birmingham, que la révolution industrielle s'empara de la manufacture du fer; elle trouvait sur place tous les éléments du succès : expérience et tradition déjà anciennes, présence de minerais, abondance de charbon. Mais les conditions économiques ont évolué; les minerais locaux ne suffisent plus depuis longtemps; l'éloignement de la mer rend onéreux le transport des minerais littoraux et étrangers. Aussi voit-on ces usines intérieures abandonner la fabrication des produits bruts comme la fonte et même de produits demi-ouvrés, comme les grosses pièces d'acier ordinaire, et se tourner vers les articles plus travaillés et plus chers; la valeur de la main-d'œuvre vient compenser la faible masse de la production. Ainsi s'orientent Birmingham avec ses tubes, ses épingles, ses hameçons, ses automobiles; Sheffield avec sa coutellerie et ses armes; Bolton et Oldham, Keighley avec leurs machines à filer et à tisser. Plusieurs firmes de Sheffield et de Birmingham, pour continuer à fabriquer des produits lourds, tels que rails, poutrelles et même plaques de blindage, ont dû fonder des usines sur la côte, à Middlesbrough et à Workington. Avec ces groupes intérieurs qui se spécialisent de plus en plus dans les articles ouvrés, il faut ranger les ateliers de construction de machines agricoles dispersés dans les régions fertiles de l'Est, à Norwich, Lincoln, Gainsborough et Grantham, ainsi

que les ateliers de construction et de réparation qui travaillent pour les différentes compagnies de chemins de fer, à Crewe, Swindon, Eastleigh, Doncaster, Derby, Oswestry, Kilmarnock.

La plupart des centres métallurgiques de Grande-Bretagne vivent au contact de la mer. Le centre gallois, avec Swansea, Llanelly, Cardiff, Newport, Pontypool et Merthyr Tydfil, est sur le charbon; mais, ne produisant presque plus de minerai, il fabrique sa fonte avec les minerais étrangers qui arrivent par mer. Le centre écossais de Glasgow fut l'un des premiers à pratiquer la grande métallurgie; il dut sa première puissance à la découverte, faite par David Mushet en 1801, du fameux minerai *blackband*, étroitement associé dans les mines avec les couches de houille; ce minerai local ne suffit plus à la production de la fonte écossaise; par la Clyde les navires de mer apportent maintenant les minerais étrangers; ce groupe écossais se distingue par l'universalité de sa production allant depuis la fabrication de la fonte en masse jusqu'à la construction des engins et des machines les plus soignées. Le centre du Nord-Est prit son essor au milieu du XIXe siècle, quand on mit en exploitation les masses de minerai oolithiques du Cleveland; il comprend lui-même deux foyers, l'un sur le minerai autour de Middlesbrough, l'autre sur le charbon autour de Newcastle; de l'un à l'autre les échanges s'effectuent en une courte traversée, d'estuaire à estuaire; et c'est par mer, comme fret de retour des charbonniers, qu'arrivent les minerais étrangers destinés aux mélanges (pl. LIV).

FIG. 75. — Les hauts fourneaux de Grande-Bretagne.

1, Groupe de plus de 5 hauts fourneaux; 2, Groupe de 1 à 5 hauts fourneaux. — Principaux ports d'importation de minerai de fer : Middlesbrough, 40 p. 100 de l'importation britannique; Glasgow et les ports écrits avec les mêmes caractères, de 3 à 10 p. 100; Swansea et les ports écrits avec les mêmes caractères, moins de 3 p. 100.

L'une des formes de travail les plus personnelles à la métallurgie britannique, la construction navale, dérive elle-même de la vie maritime et du contact avec tous les services que peut rendre la mer. Au début du XIXe siècle, c'est aux États-Unis, auprès de leurs grandes forêts de Nouvelle-Angleterre et de Pennsylvanie, que se trouvaient les plus grands chantiers du monde : l'Angleterre elle-même leur achetait des bateaux. Dès que le fer se substitua au bois dans la construction navale, la suprématie passa à la Grande-Bretagne; cette industrie abandonna les régions maritimes, comme la Tamise, dépourvues de houille et de fer, et elle vint

se concentrer auprès des estuaires bien pourvus ou bien situés. Elle se répartit actuellement en trois grands foyers : le premier dans le Nord-Est, sur les bords de la Tyne, de la Wear et de la Tees, alimenté par l'énorme production sidérurgique de Newcastle et de Middlesbrough, qui lance presque la moitié du tonnage construit dans le Royaume-Uni; le second sur la Clyde, dont les chantiers, échelonnés sur 40 kilomètres le long de l'estuaire, fournissent 30 p. 100 de la construction britannique; le troisième, Belfast, qui n'a ni fer ni houille, mais les reçoit facilement d'Écosse et d'Angleterre. Les chantiers britanniques ont lancé (moyenne annuelle) 227 000 tonnes en 1859-1862, 954 000 tonnes en 1899-1902, 2 038 500 tonnes en 1912, 1 085 000 tonnes en 1925. Sur l'ensemble du tonnage construit dans le monde, ils en livraient 80 p. 100 en 1880, 62 p. 100 en 1901-1910, 49 p. 100 en 1925 : les progrès colossaux des États-Unis pendant la Guerre avaient accru ce déclin. Mais l'avance américaine n'a pas duré, et la Grande-Bretagne reprend depuis 1922 sa position prépondérante. Elle ne construit pas seulement pour sa propre flotte, mais pour le monde entier; il n'est point de marine qui ne compte sur les chantiers britanniques pour réparer ses pertes ou accroître ses effectifs; on est certain d'y trouver, parmi la multitude des ateliers spécialisés et fabriquant en séries, le type de navire dont on a besoin (pl. LIV, C).

Fig. 76. — Les aciéries de Grande-Bretagne.

La métallurgie britannique, qui domina le marché universel depuis la fin du XVIIIe siècle jusque vers le dernier quart du XIXe, n'a pas conservé cette prépondérance. Si elle perd du terrain, elle le doit, en partie, au fait qu'elle dépend chaque jour davantage des minerais étrangers. Jusque vers 1850, elle tira presque tout son minerai des gisements contenus dans le terrain houiller, et elle connut l'inappréciable avantage de trouver ces minerais dans tous les bassins houillers; actuellement ils n'ont plus une certaine importance que dans l'Écosse et le Staffordshire; leur déclin ne vient pas de ce qu'ils s'épuisent, mais de ce qu'ils sont trop pauvres; un nouveau progrès de la technique peut un jour les ramener au premier plan. Un peu après le milieu de XIXe siècle, l'invention de Bessemer vint donner une valeur particulière aux minerais pauvres en phosphore : on vit alors les gisements du Cumberland entrer en ligne et livrer leurs richesses entre

1870 et 1890; mais, vu leur faible étendue, on a déjà épuisé leurs parties les plus accessibles, et leur production ne cesse de baisser depuis 1880. Une troisième source, très puissante, de minerai fit son apparition entre 1850 et 1860 : ce sont les gisements des terrains jurassiques, disposés en un arc de cercle depuis le Cleveland (bords de la Tees) jusqu'au Gloucester, en passant par le Lincoln, le Northampton et le Leicester; on a commencé leur exploitation dans le Cleveland, au voisinage de la mer et de la houille; ils ont fait la fortune de Middlesbrough; mais déjà les mines du Cleveland s'épuisent, et l'extraction en grand se déplace vers le Lincoln, le Northampton et le Leicester. Ces minerais jurassiques, moyennement riches, phosphoreux, mais faciles à exploiter par des carrières à ciel ouvert et à l'aide de machines, représentent actuellement plus des deux tiers de la production britannique. Mais il s'en faut qu'ils suffisent à la consommation de la métallurgie, malgré les énormes réserves dont elle pourrait tirer parti. C'est que, dans les conditions économiques actuelles, les maîtres de forges considèrent qu'il est plus avantageux, au lieu de traiter exclusivement la grande masse des minerais pauvres de Grande-Bretagne, de fondre les minerais riches de l'étranger; ainsi fait-on venir des minerais d'Espagne, de Suède, d'Algérie, de Grèce, de Terre-Neuve; à elle seule l'Espagne en envoie les deux tiers. Depuis le début du xxe siècle, ces importations constituent le tiers du minerai consommé en Grande-Bretagne et, par conséquent, à cause de leur haute teneur, une proportion plus forte de la fonte fabriquée (fig. 77). Le tableau suivant résume les aspects du problème du minerai de fer en Grande-Bretagne.

ORIGINE DES MINERAIS DE FER CONSOMMÉS EN GRANDE-BRETAGNE
(en milliers de tonnes).

	1850	1860	1890	1910	1919	1924
1° Minerais du Houiller	6 500	6 500	2 060	1 700	980	»
2° Minerais jurassiques, Cleveland,		4 070	5 610	6 150	3 710	»
Lincoln, Northampton, Leicester, etc.		1 270	3 440	5 500	5 990	»
3° Minerais du Cumberland	280	2 100	2 400	1 700	1 210	»
4° Total de la production britannique		13 940	13 510	15 050	11 890	11 051
5° Minerais importés		200	4 700	7 200	5 500	5 921

Les avantages exceptionnels dont jouissait la métallurgie britannique lui ont permis une étonnante progression. Sa production de fonte s'élevait de 17 350 tonnes en 1740 à 200 000 tonnes en 1800, 3 500 000 tonnes en 1855-1859, 9 375 000 tonnes en 1908-1912, 10 260 000 tonnes en 1913, dont le tiers autour de Middlesbrough, le cinquième en Écosse, le sixième dans le Nord-Est, le septième dans le Pays de Galles. Vers 1850, elle produisait la moitié du fer du monde, et cette suprématie s'affirma jusque vers 1875. C'est alors qu'elle commence à sentir les symptômes de ralentissement provoqués à la fois par la concurrence des autres pays et par ses propres éléments d'infériorité. L'année 1890 fut une date dans l'histoire du fer : c'est la première où la production des États-Unis dépasse celle de la Grande-Bretagne; en 1923, en face des 39 500 000 tonnes de fonte produites par les États-Unis, la Grande-Bretagne n'en peut plus opposer que 7 400 000 tonnes : le sceptre appartient, sans espoir de retour, à l'autre rive de l'Atlantique. De mauvaises années, consécutives à la guerre et désolées par le

chômage, ont amené un déclin, simplement momentané. Mais ce qui ne peut être momentané, c'est la conquête ou l'amoindrissement des anciens marchés britanniques par de jeunes rivaux. Déjà, de 1873 à 1895, l'exportation des fers et des aciers avait diminué de moitié; celle de la quincaillerie, de plus de moitié. En trois années, de 1909 à 1912, la part de la Grande-Bretagne dans l'exportation mondiale des produits sidérurgiques était tombée de 62 à 44 p. 100; les commandes des pays encore mal outillés passent peu à peu aux États-Unis, à l'Allemagne et à d'autres. Avec du coke plus cher, du minerai moins abondant, des usines souvent vieillies, la Grande-Bretagne se trouve distancée par les uns, bientôt menacée par les autres. Malgré tout, sa position demeure grande; chaque année, elle exporte pour le monde entier des masses de fonte et d'acier, des fers-blancs, des machines et des métiers, de la quincaillerie et de la coutellerie, des locomotives, des automobiles, des appareils électriques, des navires. Ces produits de la métallurgie représentaient, en 1913 et en 1922, 35 p. 100 des exportations britanniques d'articles manufacturés.

Fig. 77. — Les mines de fer de Grande-Bretagne.

La laine et le coton. — Depuis longtemps experte dans l'art du tissu, la Grande-Bretagne accueillit chez elle, auprès de la laine et du lin, tous les textiles que lui firent connaître ses marchands, le coton, la soie, le jute. Les uns ont certaines villes pour citadelles : le jute, Dundee; la soie, Derby, Coventry, Macclesfield; le lin, Belfast. Les autres ont pour domaines des régions entières : le coton, le Lancashire autour de Manchester; la laine, surtout le Yorkshire. Tous ensemble, ils font vivre plus de 5 millions d'hommes; ils fournissent, en valeur, la moitié des importations de matières premières, la moitié des exportations. Deux d'entre eux, la laine et le coton, règnent en maîtres; mais leur histoire est une lutte où le coton l'a emporté. Au début du XIXe siècle, les produits de la laine valaient dix-sept fois plus que ceux du coton; au début du XXe siècle, les produits du coton l'emportent de plus du double.

Au début du XVIIIe siècle, le travail de la laine, quoique dispersé à travers les campagnes britanniques, avait cependant trois foyers principaux : l'Est autour de Norwich, l'Ouest entre la Manche et le canal de Bristol, le Nord dans le West Riding. L'emploi de la houille et des machines a bouleversé cette répartition

géographique; actuellement, le West Riding concentre les quatre cinquièmes des ouvriers de la laine de Grande-Bretagne. L'existence d'autres centres lainiers montre que cette concentration n'a pas atteint le même degré que pour le coton : il existe toujours de petits districts lainiers, très vivaces, dans la vallée de la Tweed en Écosse, dans les Midlands à Kidderminster, dans l'Ouest à Wellington et Stroud. Les manufactures de laine britanniques ont toujours travaillé pour les marchés étrangers; à la fin du XVIIe siècle, leurs tissus représentaient les deux tiers des exportations nationales; de nos jours encore, la moitié des articles de laine manufacturés s'exporte. Mais les conditions du marché étranger ont évolué au détriment de la fabrication britannique. Depuis 1875, beaucoup de pays ont développé leur industrie lainière, comme la France, les États-Unis, l'Allemagne, l'Italie; d'autres en ont créé une, comme le Japon, l'Australie, le Canada. Presque tous tendent à se suffire à eux-mêmes. Les tissus britanniques trouvant beaucoup de portes fermées, il fallut se rabattre sur l'exportation des produits demi-ouvrés, des peignés et des filés, dont l'Allemagne devint le plus gros acheteur; mais même cette clientèle menace de tarir. L'industrie de la laine paraît avoir été l'une des plus atteintes par la guerre. Plus que toute autre, elle a besoin d'un monde pacifique et laborieux, car ses meilleurs débouchés se dispersent dans tout l'univers : Japon, Australie, Canada, États-Unis, Argentine, Chine, France, Allemagne. Par sa matière première aussi, elle dépend étroitement de l'extérieur, puisque près des quatre cinquièmes des laines qu'elle consomme proviennent d'Australasie et d'Afrique australe.

L'industrie cotonnière fut le terrain du plus grand triomphe qu'ait remporté en Grande-Bretagne la révolution industrielle. Nouvelle venue, sans traditions et sans passé, elle put adopter les machines sans résistances, sans longues adaptations; navette volante, *spinning Jenny*, *waterframe*, *mule Jenny*, toutes ces inventions du génie britannique s'appliquèrent à elle d'abord, tandis que l'industrie lainière demeurait plus longtemps fidèle aux anciens procédés. C'est par le machinisme que le coton conquit la suprématie textile; tandis que, de 1856 à 1885, le nombre des ouvriers cotonniers s'accroissait seulement de 32 p. 100, le nombre des broches s'élevait de 56 p. 100, et celui des métiers, de 88 p. 100; dans la filature, la production décuplait de 1820 à 1880, tandis que la main-d'œuvre employée doublait seulement. C'est à la domination de la machine que l'industrie du coton doit de s'être concentrée pour ainsi dire tout entière dans le Sud du Lancashire; il n'y a d'usines dissidentes qu'en Écosse, dans le district de Paisley, et dans les Midlands, à Nottingham; encore sont-elles spécialisées dans certaines fabrications. D'année en année, soutenue par des débouchés universels, la fabrique a pu accroître ses moyens, passant de 8 685 000 broches en 1850 à 56 351 000 en 1920, consommant 110 000 tonnes de coton en 1828-1831, 940 000 en 1911-1913 (590 000 tonnes en 1920-1921). Pareille consommation soulève des inquiétudes pour l'avenir de l'approvisionnement; car les États-Unis, le grand fournisseur, manufacturent une proportion de plus en plus grande de leur production; aussi la Grande-Bretagne cherche à étendre la culture du coton dans toutes les parties de son empire colonial qui s'y prêtent : les Antilles, l'Inde et surtout l'Afrique. Ce problème de la matière première est vitale pour le Lancashire, et même pour la Grande-Bretagne, car la manufacture du coton est le type de l'industrie britannique travaillant pour l'exportation : elle exporte les trois quarts de sa production, ses principaux marchés se trouvant dans l'Inde, la Chine, l'Égypte,

la Turquie, l'Afrique tropicale, l'archipel Malais. Des dangers la menacent, comme les autres industries britanniques; elle rencontre des rivales, non seulement en Europe, mais encore dans l'Inde, la Chine, le Japon, le Brésil, les États-Unis; déjà Manchester a dû, pour maintenir sa supériorité, se spécialiser dans la fabrication des fils fins, laissant à des pays plus novices celle des fils grossiers; déjà, incapable de vendre des tissus à des pays qui ont créé chez eux le tissage, il se borne à leur vendre des filés. Les étoffes anglaises se vendent de moins en moins aux États-Unis et sur les marchés que contrôlent les commerçants américains; la puissance américaine grandit par bonds; il y avait encore en 1860 six broches britanniques pour une américaine; elles ne sont plus guère maintenant que trois contre deux. Malgré ces dangers et ces échecs, l'industrie cotonnière demeure toujours pour la Grande-Bretagne la base la plus solide de son expansion commerciale et de sa puissance capitaliste. Elle forme la pièce principale de ce colossal organisme créé pour l'exploitation du marché universel, colossal et fragile à la fois, parce que tous les désordres politiques et économiques de l'univers peuvent compromettre sa stabilité; quatre années de guerre mondiale ont abouti, pour l'industrie britannique, à la fermeture de nombreux marchés et, par voie de conséquence, à une crise de chômage sans exemple, qui laissa plus de 1 500 000 ouvriers sans travail en 1922.

III. — LES TRANSPORTS

L'évolution des moyens de transport en Grande-Bretagne a marché de pair avec le développement de l'économie industrielle; les voies de communication se sont établies en harmonie avec les nécessités économiques. Comme la plupart des pays d'Europe, même les plus avancés, l'Angleterre n'avait encore à la fin du XVIIIe siècle que de mauvaises routes, malgré les améliorations réalisées par les ingénieurs Telford et Macadam. Même pour la circulation à courte distance, on ne pouvait songer à un trafic régulier de marchandises par les chemins crevés d'ornières; c'est à dos de cheval que s'effectuaient dans le Yorkshire la plupart des transports de laine et de drap. « Les grands marchands de Leeds, dit Dechesne, s'en allaient de marché en marché avec des troupeaux de chevaux de somme pour acheter et vendre le drap, ne voyageant guère qu'en été, à cause du mauvais état des routes en hiver. » Les grandes chaussées, mieux entretenues, ne suffisaient plus au déplacement de colossales quantités de matières premières, d'articles manufacturés et de denrées alimentaires; en hiver elles ne pouvaient assurer le ravitaillement régulier des villes en vivres et en charbon. Les transports par rivières ne soulageaient guère les routes; car, en amont des estuaires à marée, peu de rivières en ce pays peu étendu ont d'assez forts débits pour accueillir de gros bateaux; la Tamise et la Severn roulent cinq fois moins d'eau que la Seine.

Les canaux. — C'est la construction du réseau des canaux anglais de 1770 à 1792 qui résolut d'abord pour un moment le problème du transport à bon marché des marchandises. Ce fut pour transporter la houille des mines que le duc de Bridgewater possédait à Worsley, près de Manchester, que le grand ingénieur James Bradley creusa de 1759 à 1761 le fameux canal de Bridgewater, le premier canal d'Angleterre : le prix du charbon ainsi transporté diminua de moitié.

Alors s'ouvrit une ère d'enthousiasme pour les canaux; les régions industrielles furent sillonnées de voies nouvelles et reliées les unes aux autres; presque tout le réseau actuel se constituait. De 1766 à 1777 se construisait le *Grand Trunk canal*, unissant la mer d'Irlande à la mer du Nord par la Mersey et la Trent, œuvre colossale pour l'époque, à cause de sa longueur (150 km.) et de ses cinq tunnels. Partout s'établissaient des canaux, soit entre le Yorkshire et le Lancashire à travers la chaîne Pennine, soit à l'intérieur même du Lancashire, que parcourt tout un réseau local, soit autour de Birmingham, soit entre la Tamise et la Severn, soit enfin entre la région de Birmingham et les estuaires de la Mersey, de la Severn et de la Tamise. Toute cette navigation intérieure en Grande-Bretagne a subi, à partir du milieu du XIXe siècle, un véritable arrêt de croissance. On remarque avec étonnement que, dans ce pays de la houille et du fer, les canaux et les rivières servent très peu au transport des matériaux lourds à grande distance; Londres reçoit tout son charbon par mer et par rail; à lui seul le *Great Western Railway* exécute plus de transports que toute la navigation intérieure du pays. De tous les facteurs qui l'ont entravée, le plus puissant fut, assurément, la configuration de l'île, pénétrée de tous côtés par la mer; les estuaires se rapprochent et semblent chercher à se rencontrer. Aussi n'y a-t-il pas de ville manufacturière qui soit à plus de 130 kilomètres d'un port à marée. C'est pourquoi les relations entre les différentes parties du pays se sont très anciennement établies par voie de mer, par cabotage. Le canal était une voie trop lente, entravée par le grand nombre des écluses, par le faible tirant d'eau en temps de sécheresse, par les dimensions hétérogènes des écluses et de la voie, par la multiplicité des transbordements, par l'arbitraire et l'irrégularité des tarifs. Aussi la navigation intérieure de la Grande-Bretagne se caractérise toujours par la faiblesse du trafic à longue distance et la prédominance du trafic local qui naît sur la ligne et n'en sort pas. Sur le *Grand Junction canal*, la masse du trafic se fait aux approches de Londres; sur le *Leeds and Liverpool canal*, il n'y a pas de trafic entre les deux versants de la montagne, mais seulement à l'intérieur des bassins houillers de chaque versant; dans les Midlands, les canaux ne travaillent qu'autour de Birmingham. Aussi dès le début du XIXe siècle, le monde industriel sentait déjà le besoin d'une révolution dans les transports : elle se fit par le chemin de fer.

Le réseau ferré. — C'est pour le transport de la houille que furent construits les premiers canaux; les premiers chemins de fer naquirent de la même nécessité. Leur origine, ce sont les rails en bois dont on se servait, dès le XVIIe siècle, pour traîner les wagons de charbon se rendant de la mine à la rivière, dans le pays de Newcastle; à la fin du XVIIIe siècle, on les remplaçait par des rails en fer; dès le début du XIXe siècle, on appliquait l'invention, en dehors des bassins houillers, aux charrois de toutes les marchandises lourdes. Le progrès fondamental consista dans le remplacement du cheval qui traînait ces grosses charges par la traction à vapeur, grâce à l'invention de la locomotive. C'est en 1804 que, pour la première fois, une machine à vapeur fut employée sur un *railway* dans le bassin houiller de Merthyr Tydfil (Galles). Le premier grand *railway* à vapeur fut construit pour l'exploitation des mines de charbon du Durham : c'est le *Stockton and Darlington railway* (30 km.). Stephenson construisit les locomotives.

Mais on ne transportait encore que de la houille; il restait à transporter

par *railway* toutes les marchandises. Partout on voulait des moyens de traction en rapport avec le poids et le volume des matériaux industriels; on souffrait des prix élevés qu'exigeaient les propriétaires de canaux et de la lenteur des communications; des balles de coton, venues d'Amérique en vingt et un jours, restaient un mois et demi sur le trajet de Liverpool à Manchester. Aussi les hommes d'affaires, qui avaient suivi avec passion les débuts de la locomotive, exigeaient en 1824 la construction d'un chemin de fer entre les deux villes; la ligne Liverpool à Manchester, longue de 45 kilomètres, fut ouverte le 15 septembre 1830. Le succès fut immédiat et énorme; la vitesse était double de celle des diligences les plus rapides; pour les marchandises, les prix de transport baissaient d'un tiers.

Alors la fièvre des chemins de fer s'empara du pays; en 1850, le Royaume-Uni possédait 10 142 kilomètres de voies ferrées; à la même date, la France n'en avait que 3 083 kilomètres. Le réseau britannique s'allongeait à 28 854 kilomètres en 1880, 37 629 kilomètres en 1910, 38 260 kilomètres en 1920. Sa densité atteint 12 kilomètres par 100 kilomètres carrés, inférieure à la densité du réseau belge, qui monte à 26. Mais sa grande originalité par rapport aux réseaux continentaux, c'est de ne pas connaître la concurrence de la voie d'eau et d'effectuer la plus grande partie des transports intérieurs; en face des 12 millions de tonnes de la navigation intérieure (1921), les chemins de fer détiennent une écrasante suprématie avec leurs 324 millions (1920).

La liaison du rail et du bateau est un trait de l'organisation britannique. A la tête des estuaires, de grandes stations établissent la suture des deux moyens de transport : Ipswich, Colchester, Londres, Southampton, Exeter, Plymouth; et, en Irlande, presque toutes les villes importantes, Cork, Waterford, Dublin, Dundalk, Belfast, Londonderry. Les gares maritimes sont admirablement outillées par les compagnies de chemin de fer pour accélérer les transbordements : Lowestoft, Hull et Grimsby pour l'expédition du poisson; Blyth, Barry et tant d'autres pour le chargement du charbon; Harwich, Douvres, Folkestone, Newhaven, Southampton, Holyhead pour le transit des voyageurs.

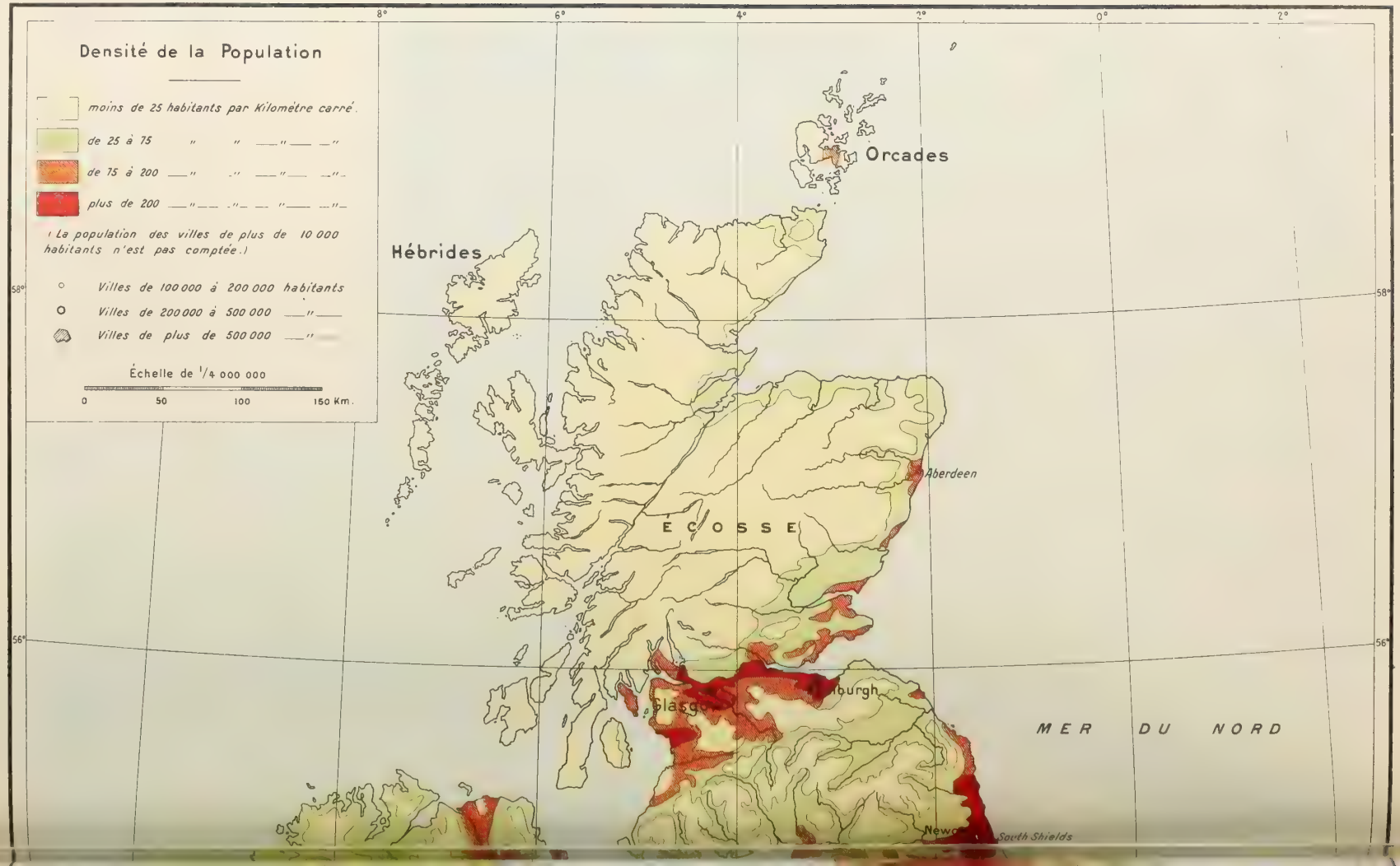
La prépondérance de Londres dans la vie nationale s'exprime, aussi nettement que celle de Paris, sur l'ordonnance du réseau ferré. Toutes les grandes lignes ont un terminus à Londres; tous les services rapides en partent et y aboutissent; comme dans la grande banlieue de Paris, le plus court chemin entre deux villes assez rapprochées, mais mal desservies, consiste à faire le détour de Londres; les communications locales dans le comté de Hertford sont si lentes qu'on a préféré fixer à Londres le siège du conseil de comté. Le long des grandes lignes qui rayonnent du port de la Tamise vers les provinces lointaines, on n'a rien épargné pour raccourcir les distances. Plusieurs travaux d'art dont la Grande-Bretagne s'enorgueillit accélèrent ces relations du centre politique vers la périphérie. Sur la ligne de Londres à Édimbourg et Aberdeen, la voie ne se détourne pas pour doubler la pointe des estuaires à Stirling et à Perth; elle traverse tout droit le Tay et le Forth sur deux viaducs remarquables : le pont du Forth, long de 2 540 mètres, depuis 1890, et le pont de la Tay, long de 3 285 mètres, depuis 1887. De même le tunnel sous la Severn, long de 7 200 mètres, abrège depuis 1886 le trajet de Londres à Cardiff et à Swansea. Des trains directs unissent la capitale aux extrémités de l'archipel : on va en vingt-quatre heures de Londres à Limerick, en quatorze heures de Londres à Inverness (pl. LV, A).

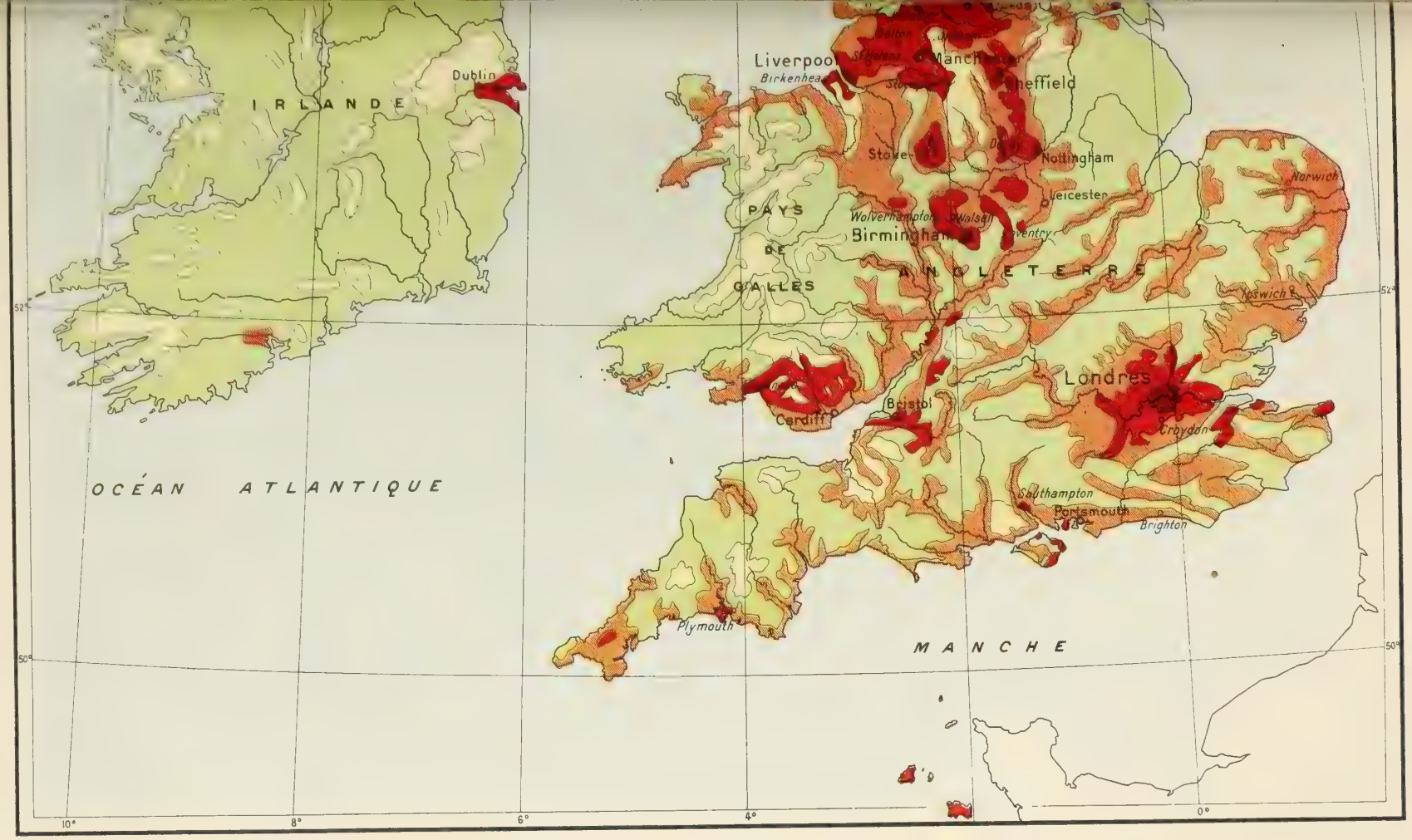
IV. — LA POPULATION, LES VILLES, L'ÉMIGRATION

Les Iles Britanniques comptaient en 1921 une population de 47 307 601 habitants, soit 150 par kilomètre carré. Pour le nombre, elles ne viennent en Europe qu'après la Russie et l'Allemagne; pour la densité, Belgique et Pays-Bas les dépassent. Cette richesse en hommes, elles l'ont acquise en peu de générations, à la faveur du progrès économique qui a prodigieusement élargi leurs moyens de vivre. Autant que de simples évaluations permettent de l'affirmer, la population anglaise (Angleterre et Galles) semble être restée stationnaire tant qu'elle vécut essentiellement des ressources agricoles. A la fin du XIVe siècle, la peste, qui en fit mourir près de la moitié, ne laissa que deux millions et demi d'habitants; mais, au début du même siècle, puis durant le XVIe et le XVIIe et jusqu'au début du XVIIIe, c'est autour de 5 millions qu'oscille le total de la population. Au contact de la vie commerciale et maritime, la stagnation cesse; en cent années, de 1700 à 1801, il passe de 5 475 000 à 8 893 000; mais la supériorité du nombre appartient encore à la France et même à l'Italie. C'est au XIXe siècle que la progression devient intense : l'ensemble du Royaume-Uni passe de 15 800 000 habitants en 1801 à 27 300 000 en 1851, 45 300 000 en 1911; c'est presque un accroissement au triple. Si de la Grande-Bretagne, l'île des manufactures, on défalque l'Irlande, l'île rurale qui perdit presque la moitié de ses habitants entre 1841 et 1911, on constate que l'accroissement du Royaume-Uni est le fait de la Grande-Bretagne seule, qui durant cette période de cent dix ans, a quadruplé le chiffre de ses habitants.

Cet accroissement prodigieux ne doit presque rien à l'introduction d'éléments du dehors; on ne compte guère plus de 200 000 étrangers en Grande-Bretagne, ce qui est peu pour cette communauté commerçante. C'est de sa propre sève que la plante est gonflée; la surabondance des habitants provient de l'excédent des naissances sur les décès, et beaucoup plus maintenant de la diminution de la mortalité que d'une très forte natalité; car le chiffre des naissances pour mille habitants, après s'être maintenu à 34 de 1840 à 1875, ne dépasse plus, en moyenne, 25; la préoccupation d'une société hautement civilisée, soucieuse d'une vie plus large et plus confortable, paraît se traduire un peu partout par la limitation du nombre des enfants.

Nulle part ailleurs dans le monde, les conditions économiques n'ont fait surgir un contraste plus hâtif et plus violent entre les régions agricoles et les régions industrielles. Avant la révolution industrielle, beaucoup de gens pouvaient, aux côtés des *landlords* et des fermiers, vivre à la campagne : tenanciers par baux enregistrés (*copyholders*), francs tenanciers (*freeholders*), petits propriétaires (*yeomen*), ouvriers agricoles (*labourers, squatters, forderers*), tous avaient des attaches avec la terre, les uns des droits de bois, de tourbe et de pâture sur les communaux, les autres de petits champs qu'ils possédaient en propre, d'autres des emplois à gages chez les grands cultivateurs. En outre, depuis le XVIe siècle, les campagnes fourmillaient d'ateliers domestiques, dans les comtés d'York, de Norfolk, de Suffolk, d'Essex, de Worcester, de Gloucester et de Somerset. Le tisserand du Yorkshire était au XVIIIe siècle un paysan, propriétaire ou fermier d'une petite exploitation; il tenait une vache et un cheval; il tissait, avec l'aide de sa famille et parfois de quelques journaliers, les filés fabri-


Densité de la Population
moins de 25 habitants par Kilomètre carré.
de 25 à 75 " " " " "
de 75 à 200 " " " " "
plus de 200 " " " " "
(La population des villes de plus de 10 000 habitants n'est pas comptée.)
Villes de 100 000 à 200 000 habitants
Villes de 200 000 à 500 000 "
Villes de plus de 500 000 "
Échelle de 1/4 000 000
0 50 100 150 Km.
8° 6° 4° 2° 0° 2°
58° 56°
Orcades
Hébrides
Aberdeen
ÉCOSSE
Glasgow
Edinburgh
MER DU NORD
Newcastle
South Shields



CARTE DE LA DENSITÉ DE LA POPULATION DES ILES BRITANNIQUES

d'après Bartholomew

qués par les femmes et les jeunes filles du village; chaque semaine il partait à cheval pour conduire ses draps au marché de Leeds ou de Huddersfield. Mais, à partir du milieu du XVIIIe siècle, les inventions mécaniques vinrent jeter le trouble et la ruine parmi ces essaims de travailleurs dispersés; la crise commença dans les régions cotonnières, et elle s'étendit, surtout à partir de 1820, dans les régions lainières; on vit alors les ouvriers campagnards déserter les villages et venir chercher dans les villes des moyens d'existence; pour l'Angleterre, la proportion de la population rurale tombait de 80 p. 100 en 1770 à 50 en 1850, 35 en 1871, 22 en 1911. A chaque recensement, depuis presque un siècle et demi, les régions agricoles perdent des habitants; on a pu comparer certaines d'entre elles aux solitudes du Veld africain. Au Nord de la Mersey et du Humber, les comtés anglais ont une densité de 328 habitants par kilomètre carré, mais de 35 sans les villes. Le même contraste se remarque en Écosse, entre les Lowlands industriels (430 habitants par kilomètre carré) et les Highlands (10 habitants par kilomètre carré au Nord du Glen More). Au contraire, dans l'Irlande demeurée rurale, on ne constate pas le même déséquilibre : la densité générale de l'île, villes comprises, ne dépasse pas 55. Tandis que la France possède encore 215 habitants pour 1 000 qui vivent du travail agricole, le Royaume-Uni n'en conserve plus que 56.

La répartition de la population met en pleine lumière l'influence tyrannique de la vie industrielle qui règle ses mouvements et ses déplacements. Au début du XVIIIe siècle, en Angleterre, le centre de gravité de la masse humaine se trouvait au Sud d'une ligne tracée depuis le Wash jusqu'à la Severn; de nos jours, une autre masse d'égale ampleur occupe, au Nord de cette ligne, les régions nouvelles nées sur les bassins houillers. On observe des capacités extraordinaires de peuplement : 380 habitants par kilomètre carré dans le West Riding, 425 dans le Staffordshire, 470 dans le Durham, 930 dans le Lancashire, 1 000 dans le Lanark. Ces accumulations d'hommes se concentrent essentiellement dans les villes; aussi, dans leurs parties les plus compactes, elles atteignent des densités formidables : 3 050 habitants par kilomètre carré, pour les 2 452 kilomètres carrés de l'agglomération de Londres, 6 000 pour les 184 kilomètres carrés de Liverpool, 8 750 pour les 108 kilomètres carrés de Manchester (voir la carte hors texte en couleurs).

Les villes britanniques. — Plus des deux tiers des habitants du Royaume-Uni vivent dans les villes; nulle part ailleurs en Europe, pareille proportion ne se voit, nulle part elle ne s'est formée aussi vite : pour la seule Angleterre, elle passait de 50 p. 100 en 1851 à 70 p. 100 en 1911. Peu de pays se montrent aussi riches en manifestations de la vie urbaine. On y trouve mélangées ou superposées deux générations de villes, l'une ancienne, l'autre moderne. Parmi les villes du passé, il y a les centres de marché régional au milieu des plaines, comme York, Carlisle, Norwich, Oxford, Salisbury, ou bien au contact des montagnes, comme Shrewsbury, Perth, Aberdeen; il y a les étapes des grandes voies de circulation, comme Canterbury, Chester, Lincoln, Durham, Lancaster, Édimbourg; il y a dans les Midlands, que traversent en tous sens les routes venues des quatre coins de l'île, tout un essaim de vieux bourgs, jadis disputés entre les Danois et les Saxons, dont les noms reviennent souvent dans l'histoire des guerres : Stafford, Warwick, Worcester, Nottingham, Bedford, Leicester, Derby. Le passé se perpétue

dans les traits de leur figure et résiste encore aux rudes nivellements du présent : elles conservent encore leur vieux château, leur cathédrale, leurs quartiers silencieux aux ruelles étroites, leurs maisons de bois, parfois leur université aux collèges respectables parés de lierre et ombragés de grands arbres (pl. LV, A, et LVI, B).

FIG. 78. — Les villes britanniques en 1801.

1, De 5 000 à 30 000 habitants; 2, De 30 000 à 50 000; 3, De 50 000 à 200 000; 4, De 200 000 à 500 000; 5, De 500 000 à 1 000 000.
Londres seule dépasse 500 000 habitants, et il n'y a pas de ville de 200 000 à 500 000 habitants.

Le type vraiment britannique de l'établissement urbain se trouve à la tête des estuaires, au dernier pont, sur les rivières que remonte la marée. Toutes les villes d'Irlande ont cette origine : Limerick, Cork, Waterford, Dublin, Belfast, Londonderry. En Angleterre, elles forment une légion : Bristol, Gloucester, Exeter,

Southampton, Londres, Colchester, Ipswich, Yarmouth, Hull, Newcastle et tant d'autres. Quelquefois l'envasement de l'estuaire a ruiné la position maritime, comme à Canterbury, Lancaster, Chester et Cambridge. Mais partout l'influence féconde de la mer a pénétré; à l'époque du *Domesday Book*, les cinq

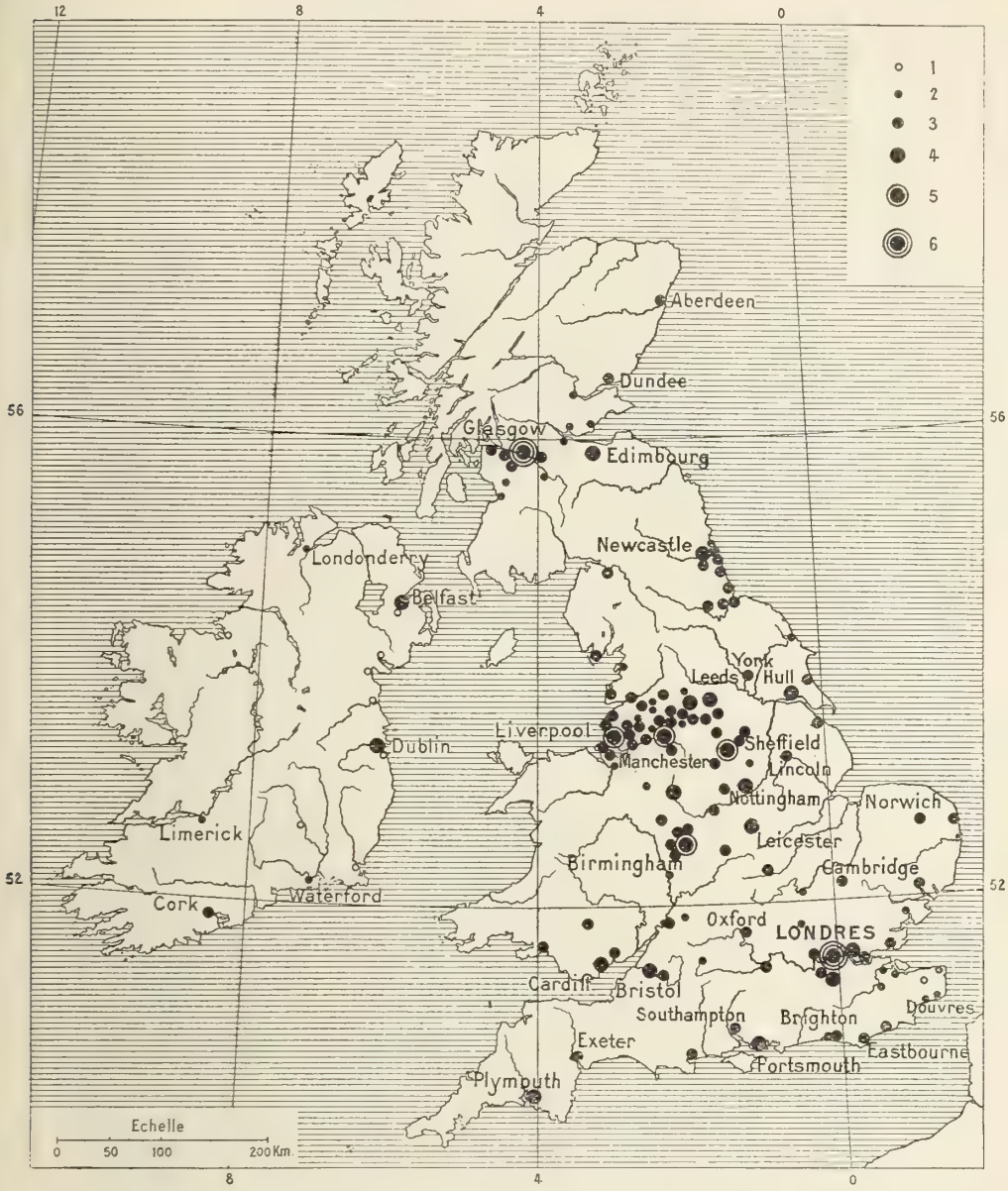


Fig. 79. — Les villes britanniques en 1921.

1, De 5 000 à 30 000 habitants; 2, De 30 000 à 50 000; 3, De 50 000 à 200 000; 4, De 200 000 à 500 000; 5, De 500 000 à 1 000 000; 6, Plus de 1 000 000.

grandes villes du royaume, Londres, York, Norwich, Lincoln, Chester, communiquent avec la mer; encore aujourd'hui, sur soixante-douze villes anglaises formant des *county boroughs*, trente-deux sont des ports.

Une seconde génération de villes britanniques, filles de la révolution indus-

trielle, ne doit rien au passé. Elle ressemble peu à l'ancienne. Les jeunes villes se sont établies sur les bassins houillers, en des contrées jadis stériles et sauvages, dans les montagnes, les forêts ou les marécages; actuellement, sur quarante villes britanniques de plus de 100 000 habitants, vingt-sept se trouvent sur le charbon. Tandis que chaque cité ancienne constitue par elle-même un centre indépendant, on peut dire que la ville moderne n'est qu'un élément dans une série; elle appartient à un groupe, à une constellation; il y a les villes du coton dans le Lancashire, les villes de la laine dans le Yorkshire, les villes du fer dans les Midlands et le Nord-Est, les villes des Potteries, les villes de la houille partout. Elles ont grandi comme des champignons; Manchester, Birmingham, Sheffield n'étaient que des villages au XVIe siècle (pl. LVI, B). On en voit encore naître et grandir sur les points où se fixe un ferment d'industrie : à Crewe et Swindon auprès des ateliers de chemins de fer; à Middlesbrough auprès des mines de fer du Cleveland; à Grimsby auprès d'un grand port de pêche (fig. 78 et 79).

A la fonction urbaine participe un curieux type de villes parasites qui recueillent à certaines saisons l'exode régulier des citadins; aucun pays n'en offre davantage et de mieux constituées que la Grande-Bretagne. Elles apparaissent déjà nombreuses, à la fin du XVIIIe siècle, sur les côtes ensoleillées de la Manche. « Chacun, dit Ferri, fuit à l'approche de l'été.... Une armée qui s'emparerait soudain des côtes du Sussex, du Kent et du Hampshire prendrait, d'un seul coup de filet, tout ce qu'il y a de considérable en Angleterre. » Beaucoup de localités, jadis inconnues, doivent à cette habitude leur croissance et leur célébrité; des villages de pêcheurs se sont transformés en villes superbes; elles se succèdent le long du rivage, bruyantes, pimpantes, luxueuses : Ilfracombe, Torquay, Weymouth, Bournemouth, Cowes, Brighton, Eastbourne, Hastings, Ramsgate, Walton, Cromer, Scarborough, Blackpool, Conway et bien d'autres encore. A l'intérieur du pays, villes d'eau et villes de résidence se répandent dans les régions salubres et pittoresques. Les unes gravitent autour de Londres : Windsor, Eton, Maidenhead, Marlow, Henley; d'autres se dispersent dans les comtés : Bath, Cheltenham, Leamington, Malvern, Buxton, Church Stretton, Harrogate. Dans les montagnes du District des Lacs, du Pays de Galles, d'Écosse et d'Irlande, les belles vallées voient revenir chaque été le même afflux de touristes et se peupler leurs villes temporaires. Même dans ses plaisirs, la civilisation britannique comporte un appareil urbain. Il n'est pour ainsi dire pas de citadin qui ne se déplace pour une semaine, au moins une fois par an; les quartiers ouvriers des villes se vident sur les montagnes et sur les plages; les cités émigrent au bord de la mer, et le sable disparaît sous les foules humaines.

L'ÉMIGRATION. — La transformation de la Grande-Bretagne d'un pays agricole en un pays manufacturier et commerçant retentit profondément sur les conditions de stabilité de la population; cette évolution économique est à l'origine de l'émigration britannique, l'un des mouvements d'hommes les plus puissants que l'histoire nous présente. Elle commence dès que les premiers effets de l'essor commercial du pays sur la production agricole se font sentir; dès la fin du XVIe siècle, et durant le début du XVIIe, ce sont des paysans déracinés, chassés par la constitution des grandes fermes, qui s'en vont peupler les *plantations* d'Irlande et les colonies d'Amérique. Mais les exodes prennent des proportions gigantesques sous la poussée de la révolution industrielle,

Phot. aérienne du *Daily Record*.

A. — LE PONT DU FORTH.

Pont jeté sur un véritable bras de mer, pour la voie ferrée qui d'Édimbourg gagne les Highlands.

Phot. Champagne.

B. — LA CATHÉDRALE DE DURHAM.

Construite, comme la vieille ville, sur un éperon rocheux de la vallée de la Wear.

Phot. Valentine.

A. — UNE VIEILLE RUE A YORK (PETERGATE).

Phot. by and copyright of the Central Aerophoto Co. Ltd., London.

B. — WIGAN (LANCASHIRE).
Filatures de coton et paysage industriel.

quand l'économie moderne vient ébranler les conditions d'existence des paysans. Dès la fin du XVIIIe siècle commence le départ des *Highlanders* d'Écosse : pour constituer de grandes fermes à moutons, les *landlords* enlèvent aux petits cultivateurs leurs tenures traditionnelles; tous les petits champs se fondent dans l'immensité des *sheep walks*. Tout ce qui dans la montagne vivait d'un coin de champ et des pâturages en commun dut chercher à vivre autrement, sinon s'expatrier; on voit en 1771 des Écossais du Cantyre arriver dans l'île du Prince Édouard. D'année en année les départs pour le Canada se multiplient, entraînant les habitants des Highlands, des Shetland, des Hébrides, pays pauvres et sauvages; à partir de 1851, un autre courant se dirige vers l'Australie; en un demi-siècle, de 1853 à 1913, l'Écosse fournit plus d'un million et demi d'émigrants. En Irlande, avec la grande famine de 1846, toute une humble classe, dont l'existence était déjà précaire, tomba dans la misère; un flot d'hommes sortit de l'île : plus de quatre millions de 1850 à 1900. En Angleterre, à des époques différentes, mais pour les mêmes causes, les paysans ont émigré aussi. On note un exode vers 1820, à la suite du rétablissement de la paix, qui amena une baisse du prix des blés et la reprise du mouvement vers la pâture. Un autre départ commence vers 1870, au moment où la concurrence des pays neufs ruine la culture des céréales; il faut de plus en plus s'orienter vers la pâture; les ouvriers agricoles ne trouvent plus à s'embaucher pour la moisson; la crise atteint son maximum entre 1880 et 1890. D'autres causes, particulièrement en Angleterre, ont contribué à l'instabilité de l'existence rurale. Autrefois les métiers à domicile retenaient dans les villages et les bourgs une nombreuse population : la machine lui fit perdre son gagne-pain. Chaque progrès du machinisme détermine un exode. Vers 1830, l'emploi des machines à filer mues par la vapeur met à pied des millions d'ouvriers : la misère est telle que l'émigration doit être organisée et dirigée officiellement. Vers 1840, avec l'extension du métier à tisser, se déclare une crise terrible du tissage à domicile; l'émigration apparaît comme le seul remède, et l'on dirige les malheureux vers le Canada, vers l'Australie et vers le Cap.

L'émigration britannique représente le plus fort des courants humains qui ait jamais traversé les mers. Il est difficile de l'évaluer avant 1815, faute de statistiques. A ne considérer que les chiffres bruts, on constate que de 1815 à 1920 il est sorti du Royaume-Uni le nombre énorme de plus de 17 millions de personnes. Mais il importe d'en déduire d'abord les étrangers qui sont partis par la Grande-Bretagne et dont les documents ne fournissent l'indication qu'à partir de 1856; ensuite les retours d'émigrants mentionnés seulement depuis 1870. Peut-être ne sera-t-on pas éloigné de la réalité, si l'on admet que 6 à 7 millions de ces émigrants ne sont jamais revenus, dont 800 000 pour la période 1910-1920 et près de 2 millions pour la période 1880-1910. C'est au milieu du XIXe siècle que le mouvement fut le plus puissant : de 60 000 départs en 1843, on s'élève à 260 000 en 1847, 300 000 en 1849, 370 000 en 1851 : cette dernière année, plus de 1 000 personnes par jour s'en vont.

Depuis que ce déversement d'hommes a commencé, il s'est parfois ralenti, jamais arrêté; il semble être une loi même du milieu britannique. L'émigration persiste toujours comme une fonction naturelle de l'organisme britannique : on comptait 44 émigrants pour 10 000 habitants en 1841, 120 en 1851, 44 en 1861, 64 en 1871, 57 en 1891, 41 en 1901, 60 en 1911. La Grande Guerre arrêta tout;

tant qu'elle dura, il y eut excédent de retours; à partir de 1918, les départs l'emportent de nouveau : 27 000 en 1919, 173 000 en 1920, 140 000 en 1925. C'est de cette sève puissante que se sont nourries les communautés anglo-saxonnes d'outre-mer; elles grandissent toujours bien plus par ces apports de la mère-patrie que par la croissance interne de leur population.

Il y a trois grands pays de destination pour les émigrants britanniques : l'Amérique du Nord, l'Australasie et l'Afrique australe : ces trois pays sont les efflorescences du tronc britannique. Par suite de l'avance qu'ils prirent dans la colonisation, les États-Unis demeurèrent longtemps le but principal. Mais, depuis les premières années du XXe siècle, on remarque une préférence de plus en plus nette pour les Dominions. Les États-Unis l'emportent encore en 1901, en 1902, en 1904; mais les Dominions tiennent toujours la tête à partir de 1910 (70 p. 100 en 1912). Un tableau simple montre comment la situation s'est modifiée en faveur des colonies britanniques.

DESTINATION DES ÉMIGRANTS BRITANNIQUES (p. 100)

	ÉTATS-UNIS	CANADA	AUSTRALASIE	AFRIQUE DU SUD
XIXe siècle	65	15	11	5
1901-1903	51	21	5	19
1913	21	53	24	0.2
1920	29	44	17	6
1923	29	36	16	15

Le mouvement de colonisation, issu de l'émigration britannique, a fondé quatre communautés anglo-saxonnes, parvenues à des stades différents de puissance, pétries à un degré différent de matière britannique. La plus grande, les États-Unis, avec 110 millions d'habitants, n'appartient pas à l'Empire. Les trois autres, le Canada avec 8 400 000 habitants, l'Australasie avec 6 300 000 habitants, l'Afrique du Sud avec 1 300 000 Blancs, sont des Dominions, nations quasi indépendantes, mais toujours étroitement associées à la mère-patrie. L'émigration, expression des changements économiques qui ont atteint la Grande-Bretagne, a fourni la base vivante d'une Plus Grande-Bretagne.

BIBLIOGRAPHIE

A. H. Bauerstock, *The English Agricultural Labourer*, Londres, 1912. — P. Besse, *La crise et l'évolution de l'agriculture en Angleterre de 1875 à nos jours*, Paris, 1910. — F. Chavée, *Propriétaires et fermiers en Angleterre*, Louvain, 1903. — A. Dulac, *Agriculture et libre échange dans le Royaume-Uni*, Paris, 1903. — E. C. K. Gonner, *Common Land and Inclosure*, Londres, 1912. — H. R. Haggard, *Rural England*, Londres, 1906. — W. Hasbach, *A History of the English agricultural Labourer*, Londres, 1908. — F. G. Heath, *British Rural Life and Labour*, Londres, 1911. — F. B. Koenig, *Die Lage der englischer Landwirtschaft*, Iena, 1896. — L. de Lavergne, *Essai sur l'économie rurale de l'Angleterre et de l'Écosse*, Paris, 1863. — H. Lévy, *Large and Small Holdings*, Cambridge, 1911. — R. E. Prothero, *English Farming, past and present*, Londres, 1912. — G. Slater, *The English Peasantry and the Enclosure of common Fields*, Londres, 1907. — A. Young. Nombreux ouvrages sur l'agriculture britannique, publiés de 1768 à 1810.

Board of Trade, *Annual abstract of Labour Statistics of the United Kingdom*. — W. J. Ashley, *An Introduction to English Economic History*, Londres, 1901. — W. J. Ashley, *British Industries*, Londres, 1903. — *Britain at work. A pictorial Description of our national Industries*, Londres, 1902. — S. J. Chapman, *The Lancashire Cotton Industry*, Manchester, 1904. — J. H. Clapham, *The woollen and worsted Industries*, Londres, 1906. — *Coal Industry Commission*, Londres, 1919, 3 vol. — G. D. H. Cole, *Labour in the Coal Mining Industry, 1914-1921*, Oxford, 1923. — W. Cunningham, *The Growth of English Industry and Commerce*, Cambridge, 1890 et 1892. — L. Dechesne, *L'évolution de l'industrie de la laine en Angleterre*, Paris, 1900. — (Minerais) *Mem. Geol. Survey*. — *Special Reports on the Mineral Resources of Great Britain*, 1920, 1921 et suiv.. — W. Gibson, *Coal in Great Britain*, Londres,

1920. — J. F. Herbert et G. Mathieu, *La Grande-Bretagne au travail*, Paris, 1919. — R. Hull, *The Coalfields of Great Britain*, Londres, 1905. — E. Lozé, *Les charbons britanniques*, Paris, 1900. — P. Mantoux, *La Révolution industrielle au XVIIIe siècle*, Paris, 1905.

W. P. Ackworth, *The Railways of England*, Londres. — U. A. Forbes, *Our Waterways*, Londres, 1906. — E. A. Pratt, *A History of inland Transport in England*, Londres, 1912. — Royal Commission on Canals and Waterways, *Rapports*, 12 vol., Londres, 1907-1911. — W. R. Lawson, *British Railways*, New York, 1914. — W. J. Jackman, *The Development of Transportation in Modern England*, Cambridge, 1916, 2 vol.

A. L. Bowley, Rural Population in England and Wales (*Journal Roy. Statist. Soc.*, 1914). — Board of Agriculture, *Report on Migration from Rural Districts*, 1913. — H. D. Traill, *Social England*, Londres, 1893-1896, 6 vol. — Nombreux articles dans le *Journal Roy. Statist. Society*.

Consulter aussi la bibliographie du chapitre suivant.

CHAPITRE XIV

LA FLOTTE. LE COMMERCE. L'EMPIRE

I. — LA MARINE BRITANNIQUE

Le commerce extérieur de la Grande-Bretagne, ne pouvant se faire que par mer, dépend de la possession de puissants moyens de transport maritime et de la maîtrise des routes océaniques. Cette double nécessité s'imposa au pays dès que les marchands voulurent exploiter des domaines lointains. La pratique de la mer exige un long apprentissage. Il fallut aux Anglais des années pour l'acquérir. Pendant le moyen âge, le transport des marchandises à l'entrée et à la sortie d'Angleterre s'était fait, pour une bonne partie, par des navires allemands et italiens; au début du XVIe siècle encore, le roi Henri VIII dut, pour constituer une flotte, demander des vaisseaux à Gênes et à Venise ainsi qu'aux villes de la Hanse. Pendant le XVIe siècle, les longs voyages commencent à devenir l'école de la marine anglaise; les gens de Bristol apparaissent sur les eaux poissonneuses de Terre-Neuve; au cours de ces expéditions régulières, ils apprennent le métier de la mer; vers 1630 la flottille de Terre-Neuve réunissait plus de 10 000 marins; elle préparait les équipages de la marine anglaise. Non moins décisive et moins fructueuse fut la rude école de la mer des Antilles : là se déroulèrent durant la seconde moitié du XVIe siècle des luttes acharnées, raids de corsaires plutôt que batailles rangées, pour enlever aux Espagnols le contrôle commercial de ces îles fortunées; razzias de John Hawkins, expéditions de Drake orientaient peu à peu le pays vers les larges horizons de l'Océan et lui donnaient la notion profonde de sa vocation maritime. En Europe, le transport du charbon de Newcastle à Londres occupe toute une flotte qui devient une pépinière de marins. Mais, encore au début de XVIIe siècle, les Anglais demeurent bien en arrière des Hollandais pour la science nautique; en 1603, Sir Walter Raleigh constatait que, tandis qu'un navire anglais de cent tonnes exigeait un équipage de trente hommes, les Hollandais n'y mettaient que dix hommes. Mais l'art des constructions navales se développait à mesure que s'accroissait le domaine commercial; à partir du milieu du XVIIIe siècle, la suprématie maritime commençait à échapper aux Hollandais; la flotte marchande de l'Angleterre, soutenue par l'État, se constituait un domaine propre; les fameux *Acts of Navigation* de 1651 et de 1660 instituaient pour les navires anglais le monopole des transports entre l'Angleterre et tous les pays coloniaux d'Asie, d'Afrique et d'Amérique. Dès lors la marine britannique progresse sans s'arrêter.

La flotte marchande de Grande-Bretagne, partie de 95 000 tonneaux à l'époque de Cromwell, s'élève à 260 000 en 1700 et 960 000 en 1784. Si l'on ne

comprend pas les bateaux de pêche, voici, à différentes époques, l'inventaire de cette flotte.

ÉTAT DE LA FLOTTE MARCHANDE BRITANNIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE NAVIRES	TONNAGE NET
1840	21 983	2 724 107
1850	25 138	3 504 944
1900	19 751	9 280 164
1913	20 938	12 119 981
1920	18 616	11 361 084
1924	18 355	11 716 435

Les statistiques de 1924 ne comprennent pas le tonnage domicilié dans l'État libre d'Irlande.

Ces chiffres énormes placent le Royaume-Uni en tête des nations maritimes. Vers 1880, il possédait encore la moitié du tonnage du monde; en 1922, si l'on ne considère que les vapeurs, il n'en avait plus que le tiers. Malgré cette diminution de supériorité, qui révèle l'ascension de la flotte américaine, la marine britannique ne connaît pas encore d'égale. Son pavillon domine encore sur toutes les mers; il flotte sur presque les deux tiers du tonnage qui passe dans le canal de Suez, et sur le tiers de celui qui emprunte le canal de Panama. La population d'une grande ville navigue sous ses couleurs; 280 000 hommes vivent sur les bateaux britanniques; la mère-patrie ne suffit plus à fournir les équipages, qui comprennent 15 000 étrangers, Allemands, Scandinaves, Hollandais, et plus de 50 000 gens de couleur, des Lascars recrutés dans l'Inde.

Les transports maritimes. — Les transports maritimes, grande industrie, ont évolué à l'unisson de toutes les industries britanniques, accroissant leur capacité de rendement sous la pression du marché universel. L'emploi du bateau à vapeur pour les transports réguliers, les records établis dans la durée des traversées, les perfectionnements des machines de navires, la généralisation du fer dans les constructions navales, tous ces progrès viennent de Grande-Bretagne. En 1812, pour la première fois, un vapeur entreprenait sur la Clyde un transport régulier de voyageurs entre Glasgow et Greenock. En 1840, pour la première fois, la Compagnie *Cunard* confiait à un vapeur, le *Britannia*, le service postal de Liverpool à Boston. En 1845, on lançait sur la Clyde le *Great Britain*, le premier transatlantique en fer, et, la même année, le premier bateau à hélice. D'autres inventions sortaient des chantiers britanniques : double hélice, parois étanches, machines à triple et quadruple expansion, turbines. Aussi le navire puissant et rapide, le *steamer*, prenait, beaucoup plus vite en Grande-Bretagne qu'ailleurs, la place du voilier; il représentait encore vingt fois moins de tonnage que le voilier en 1850, mais déjà près de deux fois plus en 1890, trois fois plus en 1900 et près de vingt fois plus en 1920. De même que la machine à vapeur avait concentré les métiers en de grosses usines, elle concentra les transports sur d'énormes bateaux qu'on exploitait à beaucoup moins de frais qu'un grand nombre de petits; le tonnage moyen des steamers britanniques s'éleva de 138 tonneaux en 1850 à 870 en 1920; on vit en 1907 des monstres comme le *Lusitania* (38 000 tx.), puis comme l'*Olympic* et le *Titanic* (45 000 tx.), prendre place dans la marine britannique. Comme peu de particuliers disposent d'assez de capitaux pour équiper une flotte de navires modernes, de puissantes associations d'armateurs prirent naissance; la Grande-Bretagne est la patrie des premières

grandes compagnies de navigation : *Peninsular and Oriental*, 1837; *Cunard*, 1840. Sur la trentaine de grandes compagnies, possédant un tonnage de plus de 100 000 tonnes, qui existent dans le monde, plus de la moitié sont britanniques.

La prospérité de la marine britannique vient de la masse des marchandises qu'elle transporte : ce sont les transports nécessaires à une nation industrielle qui ne peut pas travailler sans importer des matières premières et qui ne peut pas vivre sans exporter des produits manufacturés ni acheter des denrées alimentaires. Toute l'existence du pays dépend donc de la flotte. Pour ne prendre que l'exemple de l'année 1922, il a été débarqué dans les ports du Royaume-Uni 5 500 000 tonnes de blé et de farine, 3 100 000 tonnes d'autres céréales, 2 000 000 de tonnes de minerai de fer, 1 100 000 tonnes de matières textiles; il a été embarqué 390 000 tonnes de poisson, 103 000 tonnes de fonte et plusieurs centaines de milliers de tonnes de filés et d'étoffes et d'articles en fer et en acier. On remarque que, si les exportations représentent une énorme valeur, elles tiennent peu de place et donnent peu de poids; aussi observerait-on un large déficit de fret à la sortie, sans les dizaines de millions de tonnes de charbon que la Grande-Bretagne expédie à l'étranger (46 millions en 1900, 65 millions en 1910, 65 millions en 1924). L'abondance du fret a fait la fortune de la flotte britannique. Cette flotte trouve dans le pays même l'origine et la destination d'une forte partie de ses cargaisons; elle représente à elle seule les deux tiers du mouvement total du commerce extérieur de la Grande-Bretagne : 105 millions de tonneaux en 1924 sur un total de 175 millions.

Les statistiques de la Grande-Bretagne ne peuvent pas donner une idée complète des transports effectués par la flotte britannique. Du fait qu'elle est le plus grand propriétaire de bateaux du monde, elle en possède assez pour louer ses services à d'autres pays; il se fait sur navires britanniques d'énormes transports qui ne passent pas par des ports britanniques; certains navires qui desservent les côtes de l'Amérique du Sud, les mers d'Extrême-Orient ou les relations intercoloniales ne paraissent jamais dans les eaux européennes. Beaucoup d'autres bateaux britanniques n'ont pas de port d'attache régulier; ils circulent à travers les mers en quête de cargaisons, renseignés par télégraphe sur les sources de fret et les meilleures occasions : on les appelle *tramps*; ces vagabonds de l'Océan, transporteurs de blé, de coton, de charbon, de bois, de minerai, sont presque tous de nationalité britannique. Aussi voit-on le pavillon britannique prendre une large part dans le mouvement maritime de tous les pays du monde, même de ceux qui possèdent une flotte puissante : en 1921, le tiers aux États-Unis, le cinquième au Japon. On doit considérer les transports maritimes comme l'une des industries les plus florissantes et les plus rémunératrices de la Grande-Bretagne; on évalue ce qu'ils ont rapporté en l'année 1922 à un bénéfice net de £ 110 000 000, auquel il faudrait ajouter les sources indirectes de profits, assurances maritimes, réexportations, création de marchés dus aux courants de trafic qui naissent du transport des marchandises. Ce que l'armement maritime encaisse constitue une richesse qui, au même titre que le revenu des capitaux placés à l'étranger, rend le monde entier tributaire de la Grande-Bretagne; elle a pu, par exemple, durant la Grande Guerre, en devenant le transporteur de ses alliés, récupérer en partie les dépenses de sa flotte militaire.

Les ports. — Les multiples filets de la circulation maritime aboutissent, sur les côtes britanniques, à toute une série de ports, équipés et postés comme

il convient à leur fonction, trafic des voyageurs ou trafic des marchandises. Pour les relations avec l'Europe, les ports de voyageurs se sont établis face à leurs objectifs, parfois sur les promontoires qui les en rapprochent le plus. Vers l'Irlande, c'est Glasgow et Stranraer pour Larne; Fleetwood, Heysham, Liverpool pour Belfast; Holyhead pour Dublin et Greenore; Fishguard pour Rosslare et Waterford. Vers le continent, c'est Douvres pour Calais et Ostende, Folkestone pour Boulogne et Flessingue, Newhaven pour Dieppe, Southampton pour le Havre; Harwich, Grimsby, Goole, Hull, Newcastle, Leith pour Anvers, Hambourg, la Scandinavie. L'obligation d'une traversée, même courte comme celle qui sépare Douvres de Calais, et la nécessité d'un double transbordement ont fait naître l'idée d'un tunnel sous le Pas de Calais; les études des géologues et des ingénieurs, qui en démontrent le caractère pratique et réalisable, l'ont rendu populaire, mais seulement du côté continental; car il semble encore aux Britanniques que, si l'on construisait le tunnel, leur pays cesserait d'être une île et qu'il perdrait la vertu de ses frontières maritimes.

Pour les communications européennes à courte distance, on emploie de petits bateaux rapides pour lesquels de grandes profondeurs ne sont pas indispensables dans les ports. Il n'en est pas de même pour les voyages lointains, qui s'effectuent sur de grands paquebots : ils doivent partir de ports en eau profonde. Les plus importantes de ces gares maritimes sont Londres, Liverpool et Southampton : Liverpool et Southampton pour les Amériques; Londres et Liverpool pour l'Extrême-Orient et l'Australasie; Londres, Liverpool et Southampton pour l'Afrique. Année moyenne, il part de Liverpool à destination des États-Unis de 150 000 à 160 000 voyageurs. Mais même le trafic des voyageurs à longue distance commence à rechercher des positions avancées qui permettent d'abréger le trajet par mer. A cause de sa position écartée au fond de son estuaire, Londres perd peu à peu son rôle d'embarcadère, au profit de Southampton et même de Plymouth.

Les grands ports de marchandises se rapprochent, au contraire, des centres industriels et des agglomérations humaines qui leur fournissent du fret. Chaque région a les siens, plus ou moins spécialisés. L'Irlande possède un port urbain à Dublin, un port industriel à Belfast; l'Écosse, un port urbain à Leith pour Édimbourg, un port industriel à Glasgow, un groupe charbonnier à Methil, Grangemouth et Burntisland. Pour l'Angleterre, on peut reconnaître une répartition des ports en quatre grands groupes : un groupe urbain, avec Londres, Southampton, Douvres et Harwich, qui fonctionne pour l'énorme agglomération de Londres et qui vit surtout par l'importation des denrées nécessaires à cette masse d'hommes, ainsi que par le transbordement et la réexpédition de produits étrangers et coloniaux; deux groupes industriels, l'un avec Liverpool et Manchester, l'autre avec Hull et Grimsby, travaillant pour les deux grands districts de l'industrie textile; deux groupes charbonniers et métallurgiques, l'un avec Cardiff, Newport, Swansea et Bristol, l'autre avec Newcastle, Sunderland, Hartlepool et Middlesbrough qui centralisent la grosse masse de l'exportation de la houille britannique. Le rôle et la fonction de ces groupes de ports dans le commerce avec l'étranger peut se définir à la fois par l'importance de leur mouvement maritime, par la valeur de leurs importations et par la valeur de leurs exportations. Le tableau suivant indique pour chacun de ces groupes et pour chacune de ces trois formes d'activité la proportion sur l'ensemble du Royaume-Uni.

	TONNAGE A L'ENTRÉE P. 100	VALEUR DES IMPORTATIONS P. 100	VALEUR DES EXPORTATIONS P. 100	VALEUR DES RÉEXPORTATIONS P. 100
1. Groupe de Londres (Londres, Douvres, Harwich, Folkestone, Newhaven, Southampton)	30	46	27	70
2. Groupe de la Severn (Bristol, Cardiff, Newport, Swansea)	15	4	7	
3. Groupe de la Mersey (Liverpool, Manchester)	17	28	38	23
4. Groupe du Humber (Hull, Goole, Grimsby)	7	10	12	5
5. Groupe du Nord (Tyne, Hartlepool, Middlesbrough, Sunderland)	12	2	5	
6. Groupe du Sud-Ouest (Dartmouth, Falmouth, Plymouth : ports d'escale)	7			
7. Groupe de l'Écosse Ouest (Glasgow, Greenock)	5	3	7	
8. Groupe de l'Écosse Est (Leith, Dundee, Grangemouth, Aberdeen)	3	4	2	
9. Groupe irlandais (Belfast, Dublin, Cork)	2	2	1	

Ainsi les grosses masses de tonnage se concentrent sur la Tamise, la Mersey, la Severn et la Tyne; pour la valeur des marchandises, c'est la Tamise et ses annexes, puis la Mersey et le Humber qui tiennent la tête à l'entrée; la Mersey, la Tamise, le Humber et la Clyde, à la sortie; quant aux réexpéditions, c'est par Londres et Liverpool qu'elles s'effectuent. Mais on n'aurait qu'une notion très imparfaite des mouvements des ports britanniques, si l'on ne considérait que le commerce avec l'étranger : 68 261 000 tonnes en 1918 à l'entrée; il faut y ajouter 41 406 000 tonnes du cabotage. Au total, entrées et sorties, c'est par 276 millions de tonnes en 1912, 218 millions de tonnes en 1921 que se chiffre le mouvement maritime du Royaume-Uni. Si Londres a été dépassée par New York pour le commerce étranger, elle conserve la première place, si l'on fait entrer le cabotage dans le calcul du tonnage qui fréquente son port.

II. — LE DOMAINE DU COMMERCE BRITANNIQUE

Les relations commerciales de la Grande-Bretagne atteignent, pour ainsi dire, tous les points du monde, et il n'est pas de pays écarté qui ne reçoive, transportées sur des navires britanniques, des marchandises britanniques. Ce domaine d'affaires comprend trois groupes de pays dont les relations avec la Grande-Bretagne dépendent de leur géographie et de leur civilisation : les pays européens, les pays tropicaux, les pays tempérés hors d'Europe. Le tableau suivant résume la part qu'ils prennent dans les importations et les exportations de la Grande-Bretagne.

	PART DANS LES IMPORTATIONS BRITANNIQUES, P. 100		PART DANS LES EXPORTATIONS BRITANNIQUES, P. 100	
	1913	1922	1913	1922
Pays européens	41	31	39	39
Pays tropicaux	19	20	27	28
Pays tempérés hors d'Europe	40	49	34	33

Pays européens. — L'Europe n'est plus le principal domaine du commerce britannique. Mais de longues traditions, la proximité géographique, des analogies de civilisation maintiennent des liens étroits entre le continent et l'archipel; la nature des échanges varie selon la structure économique de chaque pays. Des Pays-Bas, pays agricole, la Grande-Bretagne reçoit de la margarine, du lait condensé, du sucre, du papier de paille, du beurre et du fromage; elle leur envoie des filés de coton, des machines, du charbon, des tissus de laines et de coton, des articles d'acier. De la Belgique, pays industriel, elle importe de la verrerie et des fils de laine; elle lui vend des articles manufacturés en coton et en fer, qui complètent ce que le pays ne suffit pas à fabriquer. Les pays scandinaves expédient les produits de leurs forêts, le bois et la pulpe; ils reçoivent de grosses cargaisons de houille britannique; le Danemark trouve sur le marché britannique un débouché pour son beurre, ses œufs et son lard. L'économie britannique et l'économie russe sont nettement complémentaires l'une de l'autre : l'une fournissant des articles manufacturés en acier, en coton, en laine et en cuir, l'autre, des matières brutes ou alimentaires, bois, lin et chanvre, blé, beurre et œufs, pétrole, margarine : tels étaient les échanges avant la Grande Guerre, et tels ils se reconstituent peu à peu, sauf pour les vivres que la Russie n'exporte plus. Jusque vers le milieu du XIXe siècle, les relations de la Grande-Bretagne avec les pays allemands furent celles d'un pays manufacturier avec des pays agricoles; les étoffes anglaises s'échangeaient contre les grains germaniques; mais l'Allemagne, s'étant industrialisée, vend maintenant à la Grande-Bretagne de grandes quantités d'articles manufacturés, machines, jouets, teintures et couleurs, verreries, tissus, dont plusieurs concurrencent la fabrication britannique. Pour les Iles Britanniques, la France fait figure de pays méridional; aussi dès le moyen âge les vins français du Bordelais y trouvaient un vaste marché; aux vins s'ajoutent aujourd'hui les produits délicats de notre agriculture, beurre, légumes, fleurs, fruits; mais ce que nous vendons surtout, c'est toute une variété d'articles fabriqués, ouvrages d'une main-d'œuvre experte : vêtements, soieries, rubans, draps, gants, automobiles; de son côté, la France est le meilleur client de la houille britannique, et elle achète aussi en Grande-Bretagne des machines, des tissus, des filés, de l'acier, ainsi que des produits étrangers qui passent par les entrepôts anglais, laine, jute, caoutchouc, peaux. Dans tous les pays de la Méditerranée, le commerce britannique pénètre avec ses articles familiers : charbon, tissus et fils de coton, tissus de laine, produits métallurgiques et, souvent aussi, poissons; par contre, chaque pays expédie, vers les marchés britanniques, qui absorbent beaucoup et paient bien, les produits originaux de sa terre et de son climat : le Portugal, des vins, des fruits, des poissons, du liège; l'Espagne, des vins, des fruits, des minerais; l'Italie, des fruits, de l'huile, du chanvre, du soufre, du minerai de fer; la Grèce, des raisins de Corinthe; la Turquie, des fruits, du blé, de la laine; la Roumanie, du maïs et du blé. Dans son ensemble, le commerce avec l'Europe représente 35 p. 100 du commerce britannique, et même le continent européen constitue toujours le principal débouché des exportations britanniques : la Grande-Bretagne a besoin pour ses échanges d'une Europe tranquille et riche.

Pays tropicaux. — C'est sur l'exploitation des pays tropicaux qu'elle a fondé les bases de son commerce universel à partir du XVIe siècle et du XVIIe. Le commerce africain, issu de la traite des nègres, perdit en elle la meilleure de

ses opérations; mais il retrouva sa prospérité avec le développement des plantations et l'organisation de la cueillette; tous les produits africains trouvent un débouché en Grande-Bretagne : coton, graines oléagineuses de l'Afrique orientale; ivoire, épices, caoutchouc, gomme de Zanzibar; sucre de l'île Maurice; noix et huile de palme, coton de la Nigeria; cacao, huile de palme, caoutchouc, kola de la Côte d'Or et de Sierra Leone; et partout, auprès des populations noires, arrivent les ballots de cotonnades britanniques, si précieuses que parfois elles servent de monnaie. Par les Antilles, les commerçants anglais entrèrent en contact avec les immenses territoires de l'Amérique tropicale; ils y portent encore leurs cotonnades, leur charbon, leurs machines; ils en ramènent toute la variété des produits de cette vaste zone : sucre, rhum, riz, or de la Guyane; sucre, cacao, café, bananes, coton, pétrole des Indes occidentales; cacao de l'Équateur; caoutchouc de l'Amazonie. Mais les pays tropicaux en Afrique et en Amérique ne possèdent encore qu'une faible population; au contraire, par leurs énormes agglomérations humaines, ils offrent en Asie un domaine d'une richesse incroyable. Vers l'Inde, l'Indochine, les Détroits, l'Insulinde, la Chine, le Japon, vers tous ces pays chauds consommateurs d'étoffes légères, on voit affluer en masses colossales les cotonnades du Lancashire; partout où se créent des chemins de fer et des usines, arrivent le matériel et les machines de Grande-Bretagne. Dans le courant de retour figurent les productions personnelles de chaque pays : le blé, le thé, le coton, le jute, l'indigo de l'Inde; le thé et la soie de Chine; l'étain, le poivre, le caoutchouc des Détroits; le sucre de Java; le riz de Siam et de Birmanie.

Pays tempérés hors d'Europe. — Sauf les États-Unis, les pays extra-européens de la zone tempérée apparurent assez tard dans le commerce britannique, les uns après les autres, au fur et à mesure de leur colonisation. Mais leur commune originalité résulte de ce que leur climat les rend propres aux mêmes produits que l'Europe, de ce qu'ils sont peuplés d'Européens et de ce que cette population est fort peu dense; de là dérivent les caractères de leur économie qui les rend étroitement solidaires de la Grande-Bretagne : excédents énormes de produits agricoles très demandés par les consommateurs britanniques; insuffisance des produits industriels nécessaires à toute société de civilisation européenne. Ainsi la Grande-Bretagne reçoit le coton, le blé, la farine, la viande, le tabac des États-Unis; la laine, le blé, le beurre, le mouton d'Australie; le blé, le bois, le fromage du Canada; la laine de l'Afrique australe; la laine, le mouton de Nouvelle-Zélande; le blé, le maïs, la viande d'Argentine; le nitrate du Chili. Acheteur de matières brutes, le Royaume-Uni fournit en retour, des articles manufacturés : étoffes de laine, étoffes de coton, toiles, machines, produits métallurgiques. Ces pays d'outre-mer, presque tous colonies ou anciennes colonies britanniques, forment actuellement le plus riche des champs d'affaires de la Grande-Bretagne : elle y envoie le tiers de ses exportations, et elle en reçoit la moitié de ses importations. A eux seuls les États-Unis fournissent plus du cinquième des importations britanniques. La Grande-Bretagne tient une place prépondérante dans la vie économique de toutes ces nations : elle attire une forte part de leurs exportations : du Canada le quart (le tiers en 1913), des États-Unis le tiers, de l'Argentine la moitié, de l'Afrique australe les trois quarts, de l'Australie la moitié, de la Nouvelle-Zélande plus des quatre cinquièmes.

Le commerce de transit. — Le commerce universel amène en Grande-Bretagne beaucoup de marchandises que le pays ne consomme pas et qu'il réexpédie; ces opérations fructueuses datent de l'époque où l'Angleterre prit la place de la Hollande comme entrepôt des produits de l'Orient et des tropiques; elles s'étendent aujourd'hui à des matières premières que la Grande-Bretagne fait venir pour son usage et dont elle est le marché pour d'autres pays. Par rapport à la valeur totale des exportations britanniques, la valeur des produits coloniaux et étrangers réexportés représentait le quart en 1861-1865, le cinquième en 1900-1910, le sixième en 1913, le huitième en 1921-1922; elle se chiffrait par £109 millions en 1913 et £103 millions en 1922. Toutes ces marchandises recueillies à travers le monde et transportées en Angleterre sur des navires britanniques consistent essentiellement en matières premières : coton, laine, caoutchouc, lin, jute, peaux; elles comprennent aussi des denrées chères comme le thé et le café. Par les commissions, par les escomptes, par les transactions et les services qu'elles exigent, elles apportent de gros bénéfices, et elles constituent l'un des éléments de la puissance financière de la Grande-Bretagne.

Les capitaux britanniques. — On ne se ferait qu'une image infidèle du commerce britannique, si l'on ne considérait que la masse des marchandises qu'il achète, qu'il transporte et qu'il vend : il importe aussi de considérer la circulation des capitaux. Dans la puissance capitaliste de la Grande-Bretagne, fruit des épargnes de plusieurs siècles de négoce et de fabrique, réside un principe fondamental de sa force matérielle; elle distribue cette réserve d'énergie dans le monde entier pour alimenter les grandes entreprises d'où sortiront de nouvelles richesses avec de nouvelles opérations commerciales. Elle prête de l'argent aux pays qui grandissent et qui s'équipent; elle féconde les terres vierges; elle outille les peuples jeunes. On évaluait en 1922 à environ £ 4 milliards les capitaux britanniques placés hors de la Grande-Bretagne et à plus de £ 200 millions le revenu annuel de ces capitaux. Sur ce total, 53 p. 100 se trouvent en Amérique, 16 en Asie, 14 en Afrique, 12 en Australasie, 5 en Europe. On a vu ces capitaux fonder des usines en Allemagne, en France, en Espagne, en Portugal, en Russie, en Italie; mettre en exploitation des gisements de pétrole dans le Caucase, le Mexique, la Malaisie, la Perse; construire des chemins de fer et des ports en Chine, au Brésil, en Argentine. Il existe peu de pays dans le monde qui ne prélèvent chaque année sur leur travail la rente à payer à un capital britannique. Mais les lieux d'investissement préférés se trouvent surtout dans les colonies; depuis le début du XXe siècle, on constate une tendance de plus en plus marquée vers les placements coloniaux plutôt que vers les placements étrangers; près de £ 2 milliards travaillent dans l'Empire, dont 580 000 000 au Canada, 445 000 000 en Australasie, 390 000 000 dans l'Inde, 455 000 000 en Afrique. Dans tout l'Empire, Londres, le banquier de tous, lance les emprunts publics et recrute des fonds pour les entreprises privées. Chemin de fer, mines, usines, plantations, docks, presque toute cette modernisation de l'Inde est œuvre britannique. Rien que dans le Bengale, 63 usines de jute, 300 plantations de thé, 530 compagnies houillères fonctionnent avec des capitaux presque tous britanniques. Toutes les banques, les trois quarts du négoce extérieur, les compagnies de navigation sont entre des mains britanniques. Ce sont des financiers de Londres qui ont fait la fortune du sucre en Égypte et aux Indes Occidentales, de la laine en Australie,

du bois au Canada, du caoutchouc en Malaisie, des mines d'or et de diamant de l'Afrique du Sud. Cette dépendance financière, dans laquelle la Grande-Bretagne tient une partie du monde, est une chaîne sans fin qui multiplie les relations commerciales. Par le colossal mouvement de fonds qu'elle entretient, elle fait de Londres une banque universelle que toutes les nations utilisent pour la balance de leur crédit et de leur débit. Les pays qui se servent de la Grande-Bretagne comme agent financier entrent naturellement dans sa clientèle commerciale; une partie des capitaux qu'on leur avance arrivent sous la forme d'exportations britanniques : matériel de chemin de fer, matériel électrique, matériel de mines, engins et outils en fer, machines; d'autre part, les intérêts de ces placements reviennent en Grande-Bretagne sous la forme de produits bruts et de matières premières; ainsi s'expliquent les excédents de l'importation sur l'exportation : ils représentent, pour une partie, en céréales, en viande, en laine, en minerais, l'intérêt des capitaux placés au dehors et, par suite, de nouvelles disponibilités dont la Grande-Bretagne enrichie fera profiter d'autres entreprises.

L'évolution du commerce extérieur. — Jusqu'en 1913, le commerce extérieur de la Grande-Bretagne dépassait en valeur celui de tout autre pays; depuis la Guerre, il est dépassé par celui des États-Unis; en 1921, £ 2 007 000 000 contre 1 720 000 000. Ce déclin relatif, brusquement traduit par les statistiques, résulte d'une évolution déjà ancienne qui modifie lentement les positions respectives des peuples dans le monde. Il semble que l'apogée de la prépondérance économique de la Grande-Bretagne se place vers les années 1870-1880; c'est alors que l'on voit paraître les symptômes de l'essor industriel des États-Unis et de l'Allemagne, et même d'autres pays plus jeunes qui s'éveillent. On ne peut pas parler de décadence, puisque la valeur du commerce extérieur ne cesse pas de s'accroître : £ 311 000 000 pour 1854-1863; 606 000 000 pour 1874-1883; 731 000 000 pour 1894-1903; 918 000 000 pour 1903-1912; mais cet accroissement progresse beaucoup plus lentement que celui des rivaux. Cette rivalité porte à la fois sur le terrain industriel et sur le terrain commercial.

L'exportation d'articles manufacturés qui, de 1880 à 1904, s'était accrue de 9 p. 100 pour la Grande-Bretagne, avait grandi pendant la même période de 239 p. 100 pour les États-Unis et de 61 p. 100 pour l'Allemagne. Les produits de l'industrie étrangère pénètrent sur les marchés britanniques au point d'inquiéter le commerce. Une enquête officielle de 1897 révèle déjà le péril américain, le péril allemand, le péril japonais; elle montre les produits métallurgiques de l'Allemagne à Hongkong, à Singapour, en Australie; ses cotonnades dans les Antilles et la Malaisie; elle signale, sur de nombreux marchés étrangers, la concurrence des étoffes françaises, des machines américaines, des produits chimiques allemands, des verreries belges. D'année en année, on a pu multiplier ces constatations jusqu'à l'épreuve terrible de la Grande Guerre, qui a renforcé l'industrie métallurgique des États-Unis et l'industrie cotonnière du Japon.

En même temps que croissaient ou naissaient des centres industriels à l'étranger, on assistait au déplacement des centres commerciaux. Les marchés des grands produits tendent à quitter les anciens ports d'entrepôt pour se rapprocher des centres de consommation. Des relations directes s'établissent ainsi entre les producteurs et les consommateurs, au détriment des organes distributeurs. Le coton, la laine, les céréales, le café, le pétrole arrivent directement à Anvers, à Hambourg,

à Rotterdam ou au Havre : le commerce de Londres perd ainsi ce que gagnent d'autres ports. En outre, plusieurs pays cherchent à constituer une flotte marchande; des transports échappent à la marine britannique; on put voir, avant la guerre, des lignes de navigation allemandes exploiter des services entre l'Europe et plusieurs colonies britanniques. Depuis la guerre, l'évolution s'accentue : de grands marchés de caoutchouc, d'étain, de café se fixent aux États-Unis; des lignes de navigation américaines et japonaises desservent des mers que l'on pouvait penser appartenir au domaine britannique. Dans cette rivalité, l'éloignement géographique agit de plus en plus contre le commerce britannique : certains pays tendent à se ranger dans l'orbite économique de la nation industrielle la plus rapprochée; des colonies britanniques, comme le Canada et les Indes Occidentales, subissent l'attraction des États-Unis; le négoce britannique doit lutter en Scandinavie et en Russie contre les Allemands, en Chine contre les Japonais et les Américains, dans le Brésil, le Pérou et le Chili contre les Américains. Jusque vers le dernier tiers du XIXe siècle, le commerce britannique avait conservé la suprématie universelle. Il rencontre maintenant la compétition de nations fortes et riches, et même de nations jeunes, qui chaque jour arrachent à son domaine quelque morceau.

III. — L'EMPIRE

Au sein du vaste domaine commercial qu'elle exploite dans le monde, la Grande-Bretagne possède en propre d'énormes territoires qui dépendent d'elle politiquement. Œuvre d'efforts trois fois séculaires, l'Empire britannique offre des dimensions qu'aucun autre dans l'histoire n'a jamais atteintes. Avec ses 35 800 000 kilomètres carrés, il comprend presque le quart de la superficie des continents : il est plus de trois fois grand comme l'Europe, deux fois comme l'Amérique du Sud; le Canada à lui seul est presque aussi grand que l'Europe; l'Empire indien a la moitié de l'étendue de l'Europe. Ce qui accroît encore l'impression d'immensité, c'est que ces territoires se tiennent hors de toute proportion avec le petit territoire de la mère-patrie : l'Empire est cent fois plus grand que le Royaume-Uni (fig. 80).

L'espace n'est qu'une donnée brute qui ne contient pas toute la valeur géographique d'un fait : il faut y joindre la distribution de ces territoires à la surface du globe. La presque totalité de l'Empire se trouve hors d'Europe : 16 p. 100 en Asie, 24 en Australasie, 27 en Afrique, 52 en Amérique, 1 en Europe. Par sa constitution territoriale, l'Empire est une construction extra-européenne; ses fondements dans l'espace reposent hors d'Europe, dans toutes les parties du monde : c'est une différence avec l'Empire romain, qui gravitait autour de la Méditerranée, avec l'Empire russe, dont toutes les parties, contiguës entre elles, forment une masse compacte dans le Nord du continent euro-asiatique. Cependant on peut considérer que l'océan Indien en forme le centre de gravité géographique; car de cet océan, véritable méditerranée britannique, on peut faire le tour sans quitter les domaines britanniques, possessions ou zones d'influence; de la Colonie du Cap à l'Égypte à travers toute l'Afrique, de l'Égypte à l'Insulinde en passant par l'Arabie, la Mésopotamie, la Perse, l'Inde et la Péninsule malaise, de l'Insulinde à la Tasmanie par l'Australie, on ne sort pas de l'Empire britannique.

Quatre cent cinquante millions d'hommes vivent dans l'Empire : le quart de la population du monde, à peu près le chiffre de celle de l'Europe, dix fois plus que le Royaume-Uni. Cette disproportion entre la métropole et l'Empire, moins forte que pour l'étendue, n'en est pas moins, depuis la conquête de l'Inde, un trait fondamental de l'Empire : elle date de l'époque où il engloba les fourmilières humaines de la vallée du Gange. A elle seule l'Inde représente 71 p. 100 de la population de l'Empire. L'ensemble des pays chauds en possède 85 p. 100. Ces multitudes d'indigènes appartiennent à des races différentes, à des sociétés dissemblablement organisées, à des civilisations de tout degré de maturité. Sans parler de l'Inde, qui est tout un monde, on trouve, sur 1 000 habitants de l'Empire, à côté de 300 Blancs qui vivent surtout dans les pays tempérés, plus de 500 Noirs et 70 Jaunes et Malais qui vivent surtout dans les pays chauds. Dans toute l'Afrique australe et orientale, les Nègres l'emportent de beaucoup en nombre sur les Blancs. La majorité des musulmans du monde habite l'Empire. C'est cette diversité même qui a permis à une petite minorité de Blancs, établis hors des tropiques, de régner jusqu'ici sur tant de peuples des pays chauds. Mais la puissance de cette poignée d'hommes sur tant de territoires et tant d'êtres humains procède d'une autre cause, congénitale en quelque sorte à la vie de l'Empire, parce qu'elle est elle-même une loi naturelle du Royaume-Uni : l'influence de la mer.

Les communications maritimes de l'Empire. — L'isolement de la Grande-Bretagne à l'extrémité occidentale de l'Europe n'est qu'une apparence, parce que l'Océan qui baigne ses rivages, route toujours ouverte, mène ses navires vers tous les points du monde. L'Empire possède dans la mer un principe d'unité interne. Tous les germes des colonies britanniques ont été apportés par mer. Par instinct d'insulaires, les commerçants et les colons de la Grande-Bretagne recherchent pour s'établir des îles, des presqu'îles, des façades maritimes. L'expansion continentale de l'Empire date d'une époque récente : longtemps il demeura un phénomène littoral. La première conquête du XVIIe siècle fut une île, la Jamaïque; au XVIIIe siècle, ce fut une presqu'île minuscule, Gibraltar. Dans l'Inde, pendant un siècle, les Anglais, évitant toute pénétration territoriale, n'occupent que des points fortifiés le long des côtes : Madras avec le fort Saint-Georges, Bombay dans son île, Calcutta avec le fort William sont des types classiques d'établissement commercial. En Afrique, pendant la plus grande partie du XIXe siècle, l'occupation britannique se limite à des stations côtières : Bathurst, Cap Coast Castle, Lagos; c'est seulement dans les vingt dernières années du siècle que l'Angleterre vise les arrière-pays : Nigeria, Afrique orientale, Égypte, Soudan. Au Canada, la première zone d'occupation se maintient le long du Saint-Laurent, grande voie maritime : l'expansion dans la Prairie vient beaucoup plus tard. En Australie, les établissements se fixent, à l'origine, sur le bord de havres bien abrités : Botany Bay (Sydney), Port Phillip (Melbourne), Port Arthur (Tasmanie). La base des colonies britanniques s'appuie sur la mer : c'est encore là qu'elles ont leurs foyers de population, leurs grandes villes, Auckland, Melbourne, Sydney, Le Cap, Montréal, Calcutta, Bombay.

Comme pour les autres grands empires, l'unité repose sur un réseau de voies de communication. On voit au cours des siècles les Anglais occuper successivement, le long des routes maritimes, tous les points nécessaires à leur circulation :

points d'eau, dépôts de charbon, points d'atterrissement des câbles. Il existe tout un système de stations navales sur les routes de cet empire océanique. Dans la mer Méditerranée, où les deux tiers du tonnage qui circule sont britanniques, l'Empire possède deux grandes bases navales fortifiées, Gibraltar et Malte; quant au canal de Suez, il en considère la sécurité comme l'une des conditions de l'existence impériale; et à l'Égypte, même indépendante, il impose le maintien d'une force militaire britannique. Des stations navales et des dépôts de charbon bordent et parsèment l'océan Indien, la mer impériale : sur la route du Cap à l'Inde, Le Cap, Port-Élisabeth, Port-Natal, l'île Maurice, Zanzibar, les Seychelles; à la sortie de la mer Rouge, l'île de Périm, rocher dénudé, sans eau douce, mais avec un port bien abrité et des eaux profondes; Aden, au bord d'une baie semée d'îlots sableux, sur un sol brûlant, pourvu d'eau potable par des appareils distillatoires et ses antiques citernes; Pointe de Galles et Colombo; sur les routes d'Extrême-Orient et le long des détroits malais, Port Blair, l'île de Penang avec Georgetown, l'île de Singapour, l'île de Labouan avec Victoria et plus loin l'île de Hongkong avec un autre Victoria; enfin, au milieu de l'océan Indien, l'île de Diego Garcia, dans l'archipel des Chagos, où se croisent la route directe d'Aden en Australie et la route du Cap à Colombo; les îles Keeling ou Cocos sur la route de Ceylan en Australie.

Dans l'océan Atlantique, d'autres peuples, Français, Espagnols, Portugais, Américains, ont pris leurs précautions; mais les Anglais ne sont pas dépourvus; on les trouve, sur la côte d'Afrique, à Freetown, Elmira, Walfish Bay, le Cap; dans le milieu de l'Océan, aux îles de l'Ascension et de Sainte-Hélène où passe le câble direct d'Angleterre au Cap; dans les mers australes, aux îles Falkland, sur la route de l'Australie et du Chili vers l'Europe par le cap Horn. Au Nord des Antilles, sur la ligne des communications entre le Canada et les Indes Occidentales, les îles Bermudes, récifs coralligènes entourant une petite mer intérieure dans laquelle on pénètre par des chenaux tortueux et difficiles, donnent un curieux exemple de station britannique. Du côté européen, des amis de longue date gardent la côte de l'Atlantique; chez le vieil allié portugais, Lisbonne offre une escale aux navires sur les routes de l'Afrique, des Antilles et de l'Amérique du Sud; au large, même accueil dans les îles Açores, dans l'île Madère et dans les îles du Cap Vert. Dans l'océan Pacifique, l'îlot de Hongkong veille sur l'accès du monde chinois. Mais le Pacifique septentrional ne possède pas en Extrême-Orient, sauf Weï-haï-weï, d'autre station britannique; car les Hawaï et les Philippines sont aux mains des Américains; les Mariannes, les Carolines et les Marshall, aux mains des Japonais; et le contrôle du canal de Panama échappe à la Grande-Bretagne. Par contre, dans le Pacifique austral, parmi les essaims d'îlots de l'Océanie, les communications maritimes passent devant des positions britanniques : Thursday Island, dans le détroit de Torrès, au Nord de l'Australie, station de charbon pour les navires qui gouvernent vers l'Australie orientale; les îles Tonga et Fiji où touche le câble transpacifique entre le Canada et l'Australie. De relai en relai, de dépôt en dépôt, c'est un fil presque continu qui conduit à travers le monde les navires britanniques par des terres britanniques. Les détroits, les passages, les isthmes, les îles, les pointes sont aménagés en vue de la circulation impériale.

Tout ce qui peut collaborer à cette circulation resserre la solidarité impériale. Les pièces maîtresses de l'édifice britannique communiquent toutes entre elles

par câble sous-marin (fig. 80). Sur les seize câbles qui partent de Valentia vers l'Amérique du Nord, douze aboutissent à Terre-Neuve et au Canada. Le Canada lui-même est uni aux Bermudes, à la Jamaïque et aux Antilles britanniques. Depuis 1902, le même Dominion communique avec l'Australie par le câble *all British line* qui de Vancouver gagne le Queensland à Brisbane et la Nouvelle-Zélande à Doubtless bay par les îles Fanning, Fiji et Norfolk. Depuis 1901 un câble direct, qui ne touche pas à la côte africaine, joint l'Angleterre au Cap par Madère, Saint-Vincent, l'Ascension et Sainte-Hélène. Depuis 1870, une autre ligne sous-marine, dégagée de tout trajet continental, joint Londres à Bombay par Lisbonne, Gibraltar, Malte, Alexandrie, Port-Saïd et Aden; on a même voulu la rendre indépendante du Portugal, l'allié séculaire; car depuis 1898 un câble direct unit Londres à Gibraltar. Depuis 1901, un autre câble direct met l'Australie en relation avec l'Afrique australe par Perth, les îles Cocos, Maurice et Durban. Un circuit complet de fils britanniques entoure ainsi la Terre : les pensées et les ordres du monde britannique peuvent s'échanger et circuler librement à travers l'univers.

Pour bien concevoir la structure de l'Empire britannique, il faut donc écarter la comparaison des empires terrestres. Sur terre, la dispersion géographique est pour un État une faiblesse, un danger de dissociation. L'Empire britannique, issu d'une île et fondé sur le commerce, puise sa force dans la mer, le chemin universel qui relie entre elles ses dépendances. La mer forme le lien commun, la matière essentielle de tout ce qui est britannique; sans elle, l'Empire se briserait en fragments de terre, en poussière d'îles.

Les types de colonisation. — La colonisation britannique s'applique tantôt à des pays chauds où l'Européen vit mal, tantôt à des pays tempérés où il peut s'établir. Colonies d'exploitation et colonies de peuplement, il y a donc deux aspects dans l'œuvre coloniale de la Grande-Bretagne; ce sont aussi, en vérité, deux formes originales de civilisation. Ce qui, depuis les débuts de la colonisation, fait la valeur des colonies des pays chauds, c'est la masse de produits précieux qu'ils livrent au commerce : épices, coton, tabac, café, thé, cacao, sucre, riz, graines oléagineuses, caoutchouc; l'effort colonial consiste à organiser l'exploitation de ces produits sous la surveillance des Blancs. Ces colonies présentent encore pour la métropole l'avantage de servir de débouchés à ses articles manufacturés. Sur l'ensemble des marchandises expédiées par le Royaume-Uni à son Empire, les colonies tropicales en reçoivent (en valeur) 57 p. 100; sur le total des exportations de l'Empire (Royaume-Uni exclu), elles figurent pour 51 p. 100; dans le mouvement total des ports britanniques (ceux d'Europe exceptés), le tonnage des ports tropicaux représente 62 p. 100.

Quand on essaie d'analyser les caractères de cet empire colonial, on observe une étonnante variété d'établissements coloniaux, inégaux par l'étendue, disparates par l'évolution, différents par le but de l'exploitation. L'Inde nous offre le monument le plus remarquable de la colonisation tropicale; à une vaste échelle, elle en réunit les caractères originaux : nombre infime des Européens par rapport à la multitude des indigènes (un Anglais pour 2 000 indigènes); quantités énormes de produits commerciaux fournis par le travail des paysans. La colonisation britannique s'est efforcée de ne pas briser les cadres de la civilisation indigène; elle l'a seulement orientée vers la culture de produits commerciaux; dans l'an-

FIG. 80. — L'Empire britannique.

——— Câbles sous-marins britanniques ; ● Stations de télégraphie sans fil à haute puissance.

cienne colonie qui naguère exportait les épices et les mousselines, elle a édifié un grand marché de blé, de coton, de jute, d'opium, de thé et de graines oléagineuses.

A ces vastes territoires de vie sédentaire s'opposent les lieux de passage, les stations commerciales, entrepôts des mers lointaines, points minuscules de l'espace, qui concentrent en eux le commerce de régions immenses : tels, Aden au seuil du monde arabe; Singapour au centre du monde malais; Hongkong aux portes du monde chinois où le négoce britannique pratique en grand le commerce de transbordement et de réexpédition, et où il rassemble les produits d'Extrême-Orient destinés à l'Europe et aux autres marchés et d'où il redistribue les marchandises d'Europe et des autres marchés destinées à l'Extrême-Orient; un mouvement de navires total, entrées et sorties, de près de 40 millions de tonnes en 1920 place Hongkong au premier rang des ports du monde avant Londres, New York et Liverpool.

Ailleurs, aux Antilles, terres fécondes et surpeuplées qu'ont enrichies les cultures de plantation, canne à sucre, cacao, coton, café, s'opposent les colonies de l'Afrique tropicale qui vivent surtout de la culture extensive des indigènes et parfois n'ont pas dépassé les habitudes de la cueillette : ce qu'elles livrent au commerce provient essentiellement de l'exploitation patriarcale de leurs champs ou du ramassage rapide de produits spontanés : noix et huile de palme, arachides, noix de kola dans l'Afrique occidentale; graines oléagineuses, copra, caoutchouc dans l'Afrique orientale.

En peuplant de ses enfants les pays tempérés d'outre-mer, la Grande-Bretagne y a fondé un autre type de colonies; elle en a fait vraiment ses colonies, des filles de son sang et de son esprit, sans mélange d'indigènes; car partout où s'est établi l'Anglo-Saxon, les races indigènes ont disparu; nulle part il n'a formé avec elles de races métisses, comme les Espagnols et les Portugais dans l'Amérique du Sud; aucune fusion ne s'accomplit, aucune assimilation. La disparition des tribus primitives laissa partout la place libre au type de vie agricole apporté d'Europe par les colons britanniques. Cette colonisation a été essentiellement l'œuvre de petits cultivateurs, chassés de leurs foyers par des crises économiques et arrivés avec la passion de la terre et l'espérance d'acquérir des champs. Dès le début, elle se distingue des autres par un régime foncier qui assure aux colons liberté et indépendance; dans les colonies de l'Espagne et de la France, au contraire, c'est le droit féodal qui inspire les concessions des terres. Pour le colon britannique, la possession de la terre est la condition de l'existence; par suite, une organisation démocratique du régime de l'appropriation foncière s'impose à tout établissement colonial. L'idée qui dirige la colonisation et le peuplement, c'est que le sol n'a pas de valeur sans l'homme et que tout foyer de colon doit correspondre à un lot de terre. Ainsi assistons-nous dans les colonies britanniques à la formation de sociétés assez différentes de la société métropolitaine et ennemies de l'aristocratie terrienne. Même en Australie, où domine encore la grande propriété, on voit se développer la classe des petits propriétaires. La Nouvelle-Zélande nous offre, dès ses origines, le type du peuplement par de moyens et de petits cultivateurs, possesseurs de leur fonds. Au Canada, la facilité de l'établissement rural a développé une nombreuse classe de petits propriétaires ruraux. Partout s'affirme le caractère démocratique de la colonisation britannique dans les pays neufs de la zone tempérée.

La civilisation britannique. — Ces colonies se dispersent à travers la Terre, toujours fort éloignées de la mère-patrie, séparées les unes des autres par d'énormes distances, divisées parfois par les intérêts. Et pourtant elles restent unies entre elles par un fonds commun de mœurs, de tendances et d'idées; elles se ressemblent par les formes de leur vie matérielle et de leur vie morale; une même civilisation les rapproche et les relie les unes aux autres. On retrouve par tout l'Empire les mêmes habitudes matérielles, les mêmes manières de se nourrir, de se vêtir, de se loger, de se distraire : un niveau de vie élevé exigeant du pain blanc, une forte consommation de viande, des repas copieux plutôt que délicats, l'usage du thé qui, devenu le breuvage national, est aussi répandu dans les pays britanniques que le pain et le sel; le souci du confortable et du pratique dans les vêtements et les chaussures; le désir d'être seul, en famille, dans une maison indépendante des autres; le besoin d'exercer son corps par les sports, dans la conviction que l'exercice des muscles donne à la fois de la santé et de la volonté. Les colons des différentes parties du Royaume-Uni ont amené avec eux dans les Dominions leurs jeux et leurs sports préférés : cricket, foot-ball, hockey, golf, lawn-tennis. Les courses de chevaux sévissent avec passion depuis le Canada et l'Afrique du Sud jusque dans l'Inde et l'Australie. Mais d'autres liens, aussi puissants que des habitudes matérielles, rapprochent tous les Anglo-Saxons : par l'usage de la même langue, par l'analogie des aspirations religieuses, par la pratique des mêmes institutions politiques, ils forment une grande communauté dont les membres, malgré leurs intérêts particuliers, se sentent solidaires à travers le monde.

En dehors des Iles Britanniques, plus de cent millions d'hommes parlent l'anglais. Le groupe le plus important vit aux États-Unis; il échappe à l'autorité de la Grande-Bretagne. L'anglais n'y est pas la langue maternelle de tous les habitants, mais tout le monde le parle. Répandu de l'Atlantique au Pacifique sur d'immenses espaces, il évolue et se transforme, se charge de jargon et se nuance d'inflexions locales; un Anglais d'Angleterre sourit parfois en écoutant le langage de ses cousins d'Amérique. Mais cette extension de leur langue en dehors de leur communauté politique représente pour les Anglais une extension de leur patrimoine matériel et moral, une source de bénéfice et d'influence; les idées et les marchandises de la Grande-Bretagne pénètrent plus facilement que d'autres en Amérique, parce qu'elles ont dans la langue anglaise, les unes, un véhicule, les autres, un agent d'échange.

Aux 46 millions d'Anglais des Iles Britanniques, aux 110 millions des États-Unis, aux 8,5 millions du Canada, aux 8,5 des Dominions austraux, qui forment des masses plus ou moins compactes, il faut ajouter la poussière des communautés anglaises que le commerce fait vivre le long des routes maritimes. : Calcutta, Bombay, Rangoun, Singapour, Hongkong, Changhaï. Partout transporté par les marins et les marchands d'une nation qui commerce avec le monde entier, l'anglais tend à devenir une langue universelle. Sur les côtes d'Extrême-Orient, il fournit le fond d'un jargon, le *Pidgin English*, sorte de *lingua franca* répandue dans tous les ports de trafic international; il arrive que des Chinois de provinces différentes, ne comprenant pas leurs dialectes, communiquent entre eux en *Pidgin English*. Au Japon et en Chine, beaucoup de documents d'intérêt général se publient en anglais. Dans l'Inde, ce pays polyglotte, il est la seule langue par laquelle tous les Indiens puissent se comprendre entre eux : en offrant à

ses sujets cette langue commune, le conquérant leur a fourni un redoutable agent d'unité. L'anglais sert d'intermédiaire entre les classes d'indigènes cultivés et le monde occidental. Presque partout, même en dehors des colonies, il pénètre dans l'usage courant, soit par les expressions spéciales appartenant aux professions industrielles et commerciales, soit par les monnaies, les poids et les mesures dont l'hégémonie économique de la Grande-Bretagne a imposé l'emploi au monde entier. La langue anglaise déborde ainsi au delà des limites de l'Empire; elle donne l'image de l'expansion britannique, qu'elle a servie par ses caractères propres. Avec ses trois quarts de mots germaniques et scandinaves, elle est facilement accessible aux peuples germaniques; par les nombreux emprunts qu'elle a faits aux langues latines dans le domaine des arts, de la science, de la politique et du commerce, elle se présente parfois aux peuples latins sous des formes familières. Grâce à la simplicité de sa grammaire et de sa syntaxe, elle se laisse aborder sans peine par les étrangers, même d'instruction rudimentaire. Elle constitue l'un des meilleurs soutiens de l'influence britannique.

D'un bout à l'autre de l'Empire, la langue fournit un appui commun à la pensée des hommes; malgré les originalités locales, elle marque leur esprit de la même empreinte; ils se nourrissent des mêmes livres, des mêmes idées. L'Australie par exemple ne possède pas en propre un seul magazine, une seule revue à grand tirage; elle fait venir de Grande-Bretagne presque toutes ses lectures. Beaucoup de jeunes gens des colonies font ou achèvent leurs études dans la mère-patrie; l'empreinte de l'éducation d'Oxford et de Cambridge se remarque dans tout l'Empire. Entre universités britanniques et universités coloniales, une collaboration officielle tend à s'établir. De par leurs nouveaux règlements, les universités d'Oxford et de Cambridge peuvent s'affilier des universités ou des collèges dans les colonies : le semestre passé dans l'établissement colonial compte comme un semestre d'études faites en Angleterre; on s'accorde mutuellement des équivalences de diplôme.

L'unité impériale. — Par ailleurs de nombreuses associations travaillent à maintenir l'union des esprits en recrutant leurs membres à travers tout l'Empire. Dans l'ordre scientifique, ce sont : *the Universities Bureau of the British Empire*, fondé en 1912; *the Imperial Bureau of Entomology* (1901); *the Imperial Bureau of Mycology* (1918); *the British Medical Association*; *the Society of Comparative Legislation*; *the British Association for the Advancement of Science*, dont certains congrès se sont tenus à Toronto, au Cap, à Sydney. Dans l'ordre économique, ce sont : *the Federation of the British Industries*; *the British Empire Producer's Organization, the Empire Resources Development Committee, the Worker's Educational Association* et bien d'autres. Bien significatives aussi apparaissent les grandes ligues impériales destinées à éveiller et à entretenir le sentiment de la communauté britannique : *Victoria League, League of the Empire, British Empire League, Royal Colonial Institute, Navy League, Overseas Club and Patriotic League*. En présence de toutes ces manifestations de l'unité britannique, on se souvient du cri d'enthousiasme poussé jadis par Froude dans *Oceana* : « Le peuple dans la mère-patrie et le peuple dans les colonies, c'est le même et unique peuple. Le sentiment de cette identité est peut-être plus fort dans les colonies que dans la mère-patrie.... Nous, le peuple, nous considérons les colons comme la chair de notre chair. »

En chaque point du globe où se groupent des colons britanniques, nous retrouvons aussi un type d'État calqué sur l'État anglais pour les formes extérieures et, d'autre part, orienté, par les conditions mêmes de son évolution géographique, vers la forme fédérative. Les colons britanniques apportaient avec eux leurs habitudes politiques comme leurs habitudes morales. Ils se considéraient comme possédant partout où ils fondaient leur nouveau foyer les droits et les libertés dont ils avaient eu la jouissance dans la mère-patrie. Aussi dans chaque colonie qui naît, s'établit le principe du gouvernement représentatif. A toutes les colonies d'Amérique qui devaient plus tard s'émanciper et devenir les États-Unis, on octroie, dès que le chiffre de leur population le permet, une organisation politique faite à l'image de celle de la mère-patrie : un gouverneur nommé par le souverain et représentant la métropole, tenu à des devoirs constitutionnels; une Chambre haute, qui fut parfois difficile à recruter en ces pays neufs sans passé, sans aristocratie; une Chambre basse d'où émane l'autorité, parce qu'elle la tient directement du peuple des colons. Après ce régime représentatif, c'est le régime parlementaire qui s'étend de proche en proche aux colonies, c'est-à-dire le *self government* avec le contrôle complet des affaires par les élus du peuple et avec la responsabilité des ministres. C'est au Canada qu'il fut appliqué pour la première fois en 1839; puis à la Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick en 1848, aux colonies d'Australasie de 1846 à 1859, à la Colonie du Cap en 1872, au Natal en 1893, à l'Australie occidentale en 1890. Dans ces Parlements coloniaux créés sur le modèle du Parlement britannique, on a souvent l'impression qu'on n'a pas quitté la vieille Angleterre, tellement se ressemblent les règlements, la méthode de travail, les formes et l'appareil.

L'évolution politique, issue des principes de liberté, qui a mené les colonies britanniques au régime représentatif et au régime parlementaire, les a conduites naturellement, par une puissance interne de développement, au régime fédératif. Le Canada, l'Australie, l'Afrique du Sud, toutes elles ont, comme les États-Unis, adopté ce mode de syncrétisme politique qui apparaît bien comme un trait distinctif des sociétés anglo-saxonnes d'outre-mer. A mesure que, par le progrès du peuplement, les colonies primitives, d'abord isolées, se sont soudées matériellement les unes aux autres, elles ont cherché à s'agglutiner, à se fédérer; elles ont évolué vers un type d'État qui constraste singulièrement avec nos vieux États centralisés d'Europe. La première de ces fédérations donne naissance en 1776 à la République des États-Unis d'Amérique. Presque un siècle plus tard, en 1867, la seconde se fondait au Canada; ce fut le tour de l'Australie en 1901, de l'Afrique du Sud en 1909. Ces fédérations coloniales se sont fondées dans le plus pur esprit de loyalisme vis-à-vis de la Grande-Bretagne. Mais il est incontestable que, sous l'influence du milieu géographique, chacune d'elles tend à vivre comme une nation indépendante; en chacune d'elles se développe une conscience nationale qui se juxtapose, dans l'esprit des colons, au sentiment de fidélité vis-à-vis de la mère-patrie. Ces deux sentiments paraissent avoir jusqu'ici vécu sans se nuire. Mais certains esprits pensent que cette situation pose un grave problème de géographie politique. Ces jeunes nations se préparent-elles à former des unités dissidentes destinées à une complète indépendance? Ou bien doivent-elles former les membres d'une grande unité fédérale, d'un seul État universel qui engloberait toutes les communautés du monde britannique?

BIBLIOGRAPHIE

M. Anjubault, *La marine marchande anglaise*, Paris, 1907. — H. H. Bassett, *British Commerce*, Londres, 1913. — Trade of British Empire and Foreign Competition, *Parliamentary Papers*, juillet 1897. — S. Cole, *Our Home Ports*, Londres, 1923. — C. Jones, *British Merchant Shipping*, Londres, 1922. — A. W. Kirkaldy, *British Shipping*, Londres, 1914. — L. W. Lyde, *A commercial Geography of the British Empire*, Londres, 1922. — Nombreux rapports et statistiques du Board of Trade. — Rapports des agents diplomatiques et consulaires des différents pays. — Nombreux articles dans le *Journal Roy. Statist. Soc. London*. — A. Siegfried, *L'Angleterre d'aujourd'hui*, Paris, 1924.

W. J. Ashley, *British Dominions*, Londres, 1911. — W. J. Ashley, *The Tariff Problem*, Londres, 1911. — Sir W. Besant, *The Rise of the Empire*, Londres, 1897. — A. Caldecott, *English Colonization and Empire*, Londres, 1897. — J. C. Cunningham, *The Products of the Empire*, Oxford, 1921. — A. Demangeon, *L'Empire britannique*, Paris, 1923 (Bibliographie). — H. E. Egerton, *The Origin and growth of the English Colonies*, Oxford, 1903. — *The Empire and the Century. A Serie of Essays on Imperial Problems*, Londres, 1905. — J. W. Grice, *The Resources of the Empire*, Londres, 1915. — S. C. S. Higham, *History of the British Empire*, Londres, 1921 (Bibliographie). — S. C. Johnson, *A History of Emigration from the United Kingdom to North America, 1763-1912*, Londres, 1913. — Ch. Lucas, *The British Empire*, Londres, 1918; *Historical Geography of the British Colonies*, Oxford, 1886-1916 (12 vol.). — G. Mondaini. *La Colonisation anglaise*, Paris, 1920, 2 vol. (Bibliographie). — A. F. Pollard, *The British Empire*, Londres, 1909. — *The British Empire. A Survey in 12 volumes, each self-contained*, edited by Hugh Gunn, Londres, Collins, 1924. — *The Resources of the Empire*, Londres, Benn, 1924, 12 vol. — Nombreux articles dans les revues : *United Empire, Round Table, Journal Roy. Statist. Soc. London.*

APPENDICE

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

D'OUVRAGES GÉNÉRAUX SUR LES ILES BRITANNIQUES

Descriptions générales. — G. G. Chisholm, *Europe*, vol. II., *The North West*, Londres, 1902. — L. B. Cundall, *A human Geography of the British Isles*, Londres, 1920. — E. W. Dann, *The British Isles*, Londres, 1908. — C. B. Fawcett, *Provinces of England*, Londres, 1919. — F. Hahn, *Die Britische Inseln* (Collection Kirchhoff), Leipzig, 1890. — A. J. Herbertson and O. J. R. Howarth, *The British Isles* (Oxford Survey of the British Empire), Oxford, 1914. — H. J. Mackinder, *Britain and the British Seas*, Londres, 2e éd., 1907. — J. Martin, *A causal Geography of the British Isles*, Londres, 1919. — A. Morley Davis, *A Geography of the British Isles*, Londres, 1909. — Élisée Reclus, *L'Europe du Nord-Ouest* (*Nouvelle Géographie Universelle*), Paris, 1879.

Cartes et Atlas. — Les principales cartes topographiques des Iles Britanniques (*Ordnance Survey*) sont : la carte à 1 : 63 360 (*one mile to an inch*), 360 feuilles pour l'Angleterre, 132 pour l'Écosse, 205 pour l'Irlande; — la carte à 1 : 126 000 (*two miles to an inch*); — la carte à 1 : 253 000 (*four miles to an inch*). — Il existe une carte géologique à 1 : 63 360. — Il existe pour toutes les Iles Britanniques une jolie carte avec teintes hypsométriques, publiée par J. Bartholomew, d'Édimbourg (*Bartholomew's New Reduced Survey*) : 37 feuilles à 1 : 126 000 pour l'Angleterre; 28 feuilles à 1 : 126 000 pour l'Écosse; 7 feuilles à 1 : 253 000 pour l'Irlande. — Parmi les Atlas, il faut citer : J. G. Bartholomew, *The Survey Atlas of England ans Wales*, Édimbourg, 1903; *The Survey Atlas of Scotland*, Édimbourg, 1912.

Statistiques. — J. G. Bartholomew, *The Survey Gazetteer of the British Isles, topographical, statistical and commercial*, Édimbourg, 1914. — J. Scott Keltie and M. Epstein, *The Statesman's Yearbook*, Londres; annuel (s'étend au monde entier, mais réserve beaucoup de place aux Iles Britanniques). — *Statistical Abstract for the United Kingdom*; annuel, résume les données des statistiques et recensements de toute sorte.

INDEX ALPHABÉTIQUE

A

Aberdare, 188, **191**.
Aberdeen (ville), 39, 40, 51, 55, 84, **125**, 279.
Aberdeen (comté), 79, 122, 123.
Abergavenny, 185.
Aberystwyth, 82, 178, 184.
Abingdon, 225.
Accrington, 163, 164.
Achill (île), 70.
Açores (îles), 16, 37, 52, 53.
Adder (rivière), 140.
Aden, 297, 298, 300.
Afon Gwifrai (rivière), 178.
Afon Lwyd (rivière), 187.
Afrique du Sud ou australe, 292, 294, 301, 303.
Aghla (mont), 94.
Airdrie, 137.
Aire (rivière), 22, 143, 151, 165, 167, 170.
Airedale (vallée), 145.
Aldeburgh, 223.
Alderney, 203.
Aldershot, 226.
Alfreton, 168.
Allen (Bog of), 98, 99.
Allen (lac ou lough), 96, 98.
Alloa, 129.
Alnwick, 153.
Alum (baie d'), 228.
Amble, 154.
Amesbury, 236.
Amwell, 252.
Anglesey (île), 10, 19, 24, 178, **182**, 184.
Anglesey (comté), 178, 179.
Annan (rivière), 138.
Antilles, 292, 300.
Antrim (massif), 8, 78, 84, 94, 113.
Antrim (comté), 84, 86.
Aran (archipel), 70, 106.
Arbroath, 32, **130**.
Archipel Anglo-Normand, 192, **202-205**.
Ardenne, 61.
Ardnamurchan (presqu'île d'), 8.
Ardrossan, 32, 127, 135, 138.
Arenig (mont), 20.
Argyll (comté), 74, 78, 123.
Arkaig (loch), 27.
Armagh (comté), 59, 83, 86, 87.
Armley, 167.
Arran (île d'), 19, 23, 31, **118**.
Arthur's Seat (mont), 20, **131**.
Arun (rivière), 236.
Arundel, 236.
Ascencion (île de l'), 297, 298.
Ashby de la Zouch, 213.
Ashdown forest, 230.
Ashford, 236.
Ashton, 63, 164.
Assen, 58.
Assynt (loch), 122.
Atherstone, 213.
Athlone, 106.
Atholl, 123.
Atlantide, 16-18.
Atlantique (océan), 16, 24, **34-37**.
Auckland, 296.
Aurigny (île d'), 40, **203**.
Australasie, 293, 295, 300, 303.
Australie, 242, 292, 293, 294, 297, 301, 303.
Aviemore, 60.
Avon (rivières), 192, 194, 211, 212, 236.
Avon de Bristol (rivière), 194, 201, 208.
Avonmouth, 202.
Awe (loch), 27.
Aylesbury, 225.
Aylesbury (vale of), 208.
Ayr (ville), 32, 135, **138**.
Ayr (comté), 25, 68, 113, 135, 136.
Ayre (pointe d'), 175.

B

Bagshaw Cave, 145.
Balbriggan, 112.
Balcombe, 232.
Ballater, 124.
Ballinasloe, 111.
Ballintoy, 94.
Ballymona, 109.
Balmoral, 60, 124.
Balta Sound, 124.
Bamburgh, 153.
Banbury, 224.
Banff (ville), **125**.
Banff (comté), 122, 123.
Bangor (Irlande), 109, 110.
Bangor (Pays de Galles), 178, **184**.
Bann (rivière), 94, 97.
Bantry, 106.
Barking, 245, 255.
Barmouth, 29, **184**.
Barnsley, 150.
Barnstaple, 56, **199**.
Barr, 25.
Barrow (rivière), 93, 95.
Barrow in Furness, 152.
Barry, 154, 190, 277.
Barton Broad (lac), 221.
Basford, 172.
Basingtoke, 226.
Basse-Écosse (voir Lowlands).
Bassenthwaite (lac), 148.
Bass Rock, 20, 128.
Bastogne, 58.
Bath, 72, **197**, 282.
Bathgate hills, 127.
Bathurst, 296.
Batley, 166.
Battersea, 250, 256.
Beachy Head (cap), 230.
Beaconsfield, 226.
Beath (hills of), 127.
Beauly, 124.
Beauly loch, 32.
Beaumaris, 184.
Beccles, 257.
Beddgelert, 60.
Bedford (ville), 25, **225**, 257, 279.
Bedford (comté), 210.
Bedford levels, 218.
Belfast, 86, 87, 101, 102, **108-110**, 111, 115, 167, 271, 273, 277, 280, 289.
Belfast (baie de), 28.
Belford, 153.
Bell Rock, 130.
Bellshill, 137.
Belper, 172.
Belvoir (vale of), 207.
Bengale, 293.
Ben Lawers (mont), 118.
Ben Ledi (mont), 118.
Ben Lomond (mont), **118**.
Ben Macdui (mont), 22, **118**.
Ben Nevis (mont), 20, 60, 63, **118**.
Ben Vorlich (mont), 118.
Berkeley, 211.
Berkshire, 208, 225.
Bermondsey, 249, 250.
Bermudes (îles), 297, 298.
Berrow Flats, 195.
Berwick (ville), 79, **142**, 153.
Berwick (comté), 141.
Berwyn (monts), 10.
Bethesda, 184.
Bethnal Green, 250.

Beverley, 168.
Bewdley, 211.
Bideford, 199.
Billingsgate, 252.
Bilston, 214, **216**.
Binn of Burntisland (mont), 127.
Birkenhead, 160, 161.
Birmanie, 292.
Birmingham, 77, 185, **214**, 269, 282.
Bishop (phare de), 195.
Blackburn, 151, 163, **164**.
Black Country, 183, 212, 214, 215, 269.
Black Downs, 192.
Blackford hill, 131.
Blackmoor (vale of), 208.
Black Mountains, 182.
Blackpool, 161, **164**, 282.
Blackrock, 112.
Blackwater (rivière), 23, 93, 94.
Blaenavon, 189.
Blair Atholl, 124.
Blairgowrie, 129.
Bleawater Tarn (lac), 26.
Blennerville, 106.
Blyth, 154, 268, 277.
Bodmin, 198.
Bodmin Moor, 192, 194.
Bogs, 65, 98.
Bognor, 238.
Bolton, 150, 163, **164**, 269.
Bombay, 296, 298, 301.
Bonchester hill, 140.
Bo'ness, 129.
Bootle, 161.
Borrowdale, 26.
Borrowshall, 221.
Boston, 217, 218, 219.
Botany Bay, 296.
Bourne (rivière), 236.
Bournemouth, 231, **238**, 282.
Bow, 250.
Bowling, 136.
Boyne (rivière), 111.
Bradford, 162, 166, **167**.
Bradford on Avon, 224.
Bradwell, 145.
Braemar, 60, 124.
Braintree, 222.
Bray, 112.
Brean Down, 195.
Brecknock Beacons (monts), 178.
Brecon (ville), 186.
Brecon (comté), 180.
Brentwood, 209.
Bridgend, 191.
Bridgeness, 129.
Bridgeton, 136.
Bridgnorth, 212.
Bridgewater (canal du Duc de), 275.
Bridgwater, 199.
Bridgwater bay, 194.
Bridlington, 170.
Brightlinsea, 222.
Brighton, 40, 234, 238, 239, **257**, 282.
Brisbane, 298.
Bristol, 77, 134, 158, 172, 186, **201-202**, 248, 267, 280, 286, 289.
Bristol channel ou canal de Bristol, 11, 13, 24, 28, 39, 40, 69, 180, 184, 194.
Briton Ferry, 189, 190.
Brixham, 50, 170, 200.
Broads (district des), 65, **221**.
Broadstairs, 238.
Bromsgrove, 214.
Broughty Ferry, 130.
Brue (rivière), 192.
Bruxelles, 52, 58, 59.
Buckie, 125.
Buckingham (ville), 225.
Buckingham (comté), 225.
Bungay, 257.
Bure (rivière), 221.
Burhou (île), 203.
Burnley, 150, 163, **164**.
Burntisland, 32, **129**, 289.
Burren district, 95.
Burslem, 173.
Burton upon Trent, 214.
Bury, 150, 163, **164**.
Bury St. Edmunds, 19, **222**.
Bute (île de), 31, 67, **118**.
Buttermere (lac), 148.
Buxton, 145, 282.

C

Cader Idris (mont), 20.
Caer Caradoc (mont), 21.
Caerleon, 72, **185**.
Cairnsmore of Carsphairn (monts), 139.
Cairnsmore of Fleet (monts), 139.
Caithness (comté), 74, 120.
Calcutta, 296, 301.
Calder (rivière), 135, 151, 165, 170.
Calédonien (canal), 126.
Calton hill, 131.
Cam (rivière), 216, 219.
Camborne, 198, **199**.
Cambridge (ville), 58, 72, 77, **219**, 281, 302.
Cambridge (comté), 25, 208, 266.
Campbeltown, 124.
Campsie hills, 127.
Canada, 292, 293, 295, 296, 298, 300, 301, 303.
Cannock Chase, 207, 214.
Canterbury, 72, 73, 78, 233, 234, **235**, 240, 279, 281.
Cantyre (presqu'île), 84, 118, 283.
Canvey point, 245.
Cap (Le), 296, 297, 302, 303.
Cape Coast Castle, 296.
Cardiff, 189, **190**, 243, 268, 270, 289.
Cardigan (comté), 10, 179, 180.
Cardigan (baie de), 40.
Carlingford lough, 32.
Carlisle, 143, 151, **152**, 279.
Carlow, 106.
Carmarthen (baie de), 187.
Carmarthen (ville), 185.
Carmarthen (comté), 179, 180.
Carnarvon, 81, 180, **184**.
Carrantuohill (mont), 94.
Carrick (massifs du), 25, 139.
Carrick (ville), 106.
Carrickfergus, 94, 110.
Carron (loch), 10, 129.
Carse, 262.
Carse de Falkirk, 31.
Carse de Gowrie, 31, 128, 130.
Carse de Stirling, 31.
Carter Fell (mont), 139.
Cashel, 97.
Casquets (îles), 203.
Castle Rock, 20, 131, 132.
Castleton, 145.
Castletown, 175.
Castletown river, 110.
Catmoss (vale of), 207.
Cattewater (baie de), 200.
Cavan (comté), 86.
Chadwell, 252.
Chagos (archipel des), 297.
Changhaï, 301.
Channel, 11.
Channel Islands, voir Archipel Anglo-Normand.
Charnwood forest, 20, 206, 207.
Chatham, 257.
Chatsworth Park, 145.
Chausey (archipel des), 203.
Chaussée des Géants, 8, 95.
Cheddar, 196.
Chelmer (rivière), 73.
Chelmsford, 221, **222**.
Cheltenham, 211, **212**, 282.
Chepstow, 29.
Chertsey, 226.
Cherwell, 225.
Cheshire (comté), 22, 24, 148, 172, 174.
Chesil bank, 195.
Chester, 14, 17, 72, **74**, 81, 143, **174**, 211, 279, 281.
Chester-le-Street, 153.
Cheviots (monts), 20, 79, **139-140**, 142, 263.
Chichester, 73.
Chiddingfold, 233.
Chiltern hills, 21, 208, 225.
Chippenham, 224.
Chipping Campden, 224.
Chipping Norton, 224.
Chislet, 233.
Chorley, 150, 163.
Christchurch, 42, 43.
Church Stretton, 282.
Cinderford, 185, 186.
Cinder hill, 233.
Cirencester, 72, **224**, 226.
Cité (la), 253.
Clackmannan, 129.
Clacton, 223.
Clare (île de), 102.
Clare (comté), 95, 96.
Cleethorpes, 170.
Clent (collines de), 214.
Clevedon, 199.
Cleveland, 156.
Cleveland (district du), 213, 270, 272, 282.
Clew bay, 28.
Clifdon, 194, 201.
Clogh Currill, 25.
Clonfert, 83.
Clonmacnoise, 83.
Clonmel, 106.
Clontarf, 112.
Clovelly, 195, **199**.

Cloyne (district), 101.
Clwyd (vale of), 180, 182.
Clydach, 189.
Clyde (rivière), 30, 31, 42, 72, 80, 134, 135, 136, 137, 271, 287, 290.
Clyde (firth of), 24, 28, 30, 31, 135.
Clydebank, 136, **138**.
Coatbridge, 135, **137**.
Cocker, 146
Cockermouth, 146.
Cocos (îles), 297, 298.
Colchester, 72, 73, 221, **222**, 277, 281.
Coleford, 186.
Coleraine, 109, **110**.
Coll (île de), 118.
Colne (rivière), 73, 222.
Colne (ville), 163.
Colombo, 297.
Cong, 96.
Congleton, 172.
Connah's Quay, 174.
Connaught, 66, 85, 96, 102, 105.
Connemara (district), 94, 100, 106.
Conway (rivière), 178.
Conway (ville), **184**, 282.
Cookstown, 109.
Coquet (rivière), 150.
Corcogemore hills, 25.
Cork (ville), 55, 75, 83, 100, 101, **108**, 115, 277, 280.
Cork (comté), 97, 101, 102.
Cornouaille (comté), 8, 12, 31, 46, 55, 67, 68, 70, 71, 73, 76, 80, 173, **192-203**, 265.
Corrib (lough), 95, 96, 106.
Corstorphine hill, 131.
Côte d'Or, 292.
Cotswold (monts), 21, 165, **208**, 212, 224.
Courtown, 40.
Covent Garden, 252.
Coventry, **213**, 273.
Cowbridge, 191.
Cowes, **238**, 282.
Cowlairs, 136.
Crags, 65.
Craigentinny, 128.
Crake (rivière), 146.
Craven, 145.
Cray (rivière), 234.
Crayford, 240.
Cree (rivière), 138.
Crewe, **174**, 270, 282.
Criccieth, 180, **184**.
Crieff, 129.
Croagh Patrick (mont), 94.
Crockern Tor, 198.
Cromarty, 32.
Cromarty (firth de), 25, 120.
Cromer, 15, 39, 42, 219, 221, 282.
Crosby, 161.
Crosby channel, 160.
Cross Fell (mont), 144.
Crowborough, 232.
Crowborough Beacon (mont), 232.
Croydon, **226**, 255.
Crummock Water (lac), 148.
Cullen, 125.
Culver Sand, 195.
Cumberland, 24, 27, 146, 149, **152**, 265, 267. 271.
Cumberland (massif du), 11, 143, 146.
Cwmbran, 187, 189.
Cynon (vallée), 187.

D

Dales, 145.
Dalkey, 111.
Dalmuir, 136.
Darent (rivière), 236, 257.
Dargle (rivière), 94.
Darlington, 156, 157.
Darmellington, 138.
Dart (rivière), 194.
Dartford, 240, **257**.
Dartmoor (massif du), 10, 20, 60, 65, 192, **194**, 196, 199.
Dartmouth, **195**, 200.
Darwen, 163.
Dawlish, 199.
Deal, 235, 238.
Dean (forest of), 71, 182, **185**, 269.
Deben (rivière), 222.
Dee (rivière), 22, 42, 60, 124, 125, 138, 143, 174, 178, 186.
Deerness, 63.
Denbigh (ville), 182, **183**.
Denbigh (comté), 69, 180, 181, 186.
Deptford, 240, 250.
Derby (ville), 75, **172**, 173, 213, 267, 270, 273, 279.
Derby (comté), 69, 150, 264.
Dereham, 222.
Derg (lac ou lough), 96, 98.
Derry (comté), 86, 87.
Derwent (rivière), 25, 145, 146, 148, 170, 172.
Derwent Water (lac), 148.
Détroits, 292.
Devizes, 225.
Devon (comté), 10, 12, 23, 31, 56, 63, 70, 173, **192-203**, 262, 263, 265.
Devonport, 200.
Dewsbury, 166, 167.
Diego Garcia (île de), 297.
Dingwall, 124.
Dogger bank, 19, 37, 39, 44, 45, 48, 50.
Dolgelly, 184.
Don (rivière), 125, 167.
Donaghadee, 110, 141.
Doncaster, 72, 150, **168**, 270.
Donegal (comté), 7, 9, 10, 24, 26, 60, 85, 86, 94, 102, 110.
Donegal (baie de), 28, 93.
Doon (rivière), 135.
Dorchester, 30, 67, 72.
Dorking, 236.
Dornoch, 124.
Dornoch (firth de), 120, 126.
Dorset (comté), 238.
Douglas, 175.
Douvres, 40, 42, 43, 45, 72, 235, 236, **237**, 238, 240, 257, 277, 289.
Dowlais, 189, 190.
Down (comté), 84, 86, 101.
Downs, 21, 228, 229, **230-231**, 263.
Downs, 208.
Drente (plateau), 61.
Drogheda, 111.
Droitwich, 172, **212**.
Drumcondra, 112.
Dryburgh, 141.
Dublin (ville), 33, 52, 55, 60, 75, 83, 87, 93, 101, 102, **111-113**, 115, 277, 280, 289.
Dublin (comté), 100, 101.
Dublin (baie de), 28, 32.
Duc d'Édimbourg (chenal du), 244.
Duddon (rivière), 148, 152.
Dudley, 214, 216.
Dumbarton, 128, 136, **138**.
Dumfries, 139, **141**.
Dunbar, 79, 128, **142**.
Dundalk, 93, 102, **110**, 277.
Dundalk (baie de), 28, 32, 93.
Dundee, 32, 109, **130**, 273.
Dundrum, 112.
Dundrum (baie de), 30.
Dunfermline, 79, **130**.
Dunian (mont), 140.
Dunkeld, 78, 79, 123, **129**.
Dunkery (district), 196.
Dunoon, 138.
Durban, 298.
Durham (ville), 143, 150, **153**, 279.
Durham (comté), 25, 31, 144, 149, **153-157**, 266, 267, 276, 279.

E

Ealing, 255.
Eamont, 146.
Earn (loch), 23.
Eastbourne, 233, 234, **238**, 239, 257, 282.
Easter Grounds, 50.
Eastham, 164, 255.
Eastleigh, 270.
Ebbw Fach (vallée), 187.
Ebbw Fawr (vallée), 187.
Ebbw Vale, 189.
Eburacum, 72.
Ecclesfield, 168.
Écosse, 10, 14, 16, 23, 32, 53, 55, 60, 64, 65, 66, 67, 68, **78-80**, 90, 110, **117-142**, 265, 266, 271, 279, 283.
Eddleston river, 142.
Eddystone (rocher et phare d'), 50, 200.
Eden (rivière), 138, 146, 151, 152.
Edenderry, 98.
Edge hill, 208.
Edgerston Burn (rivière), 139.
Édimbourg, 52, 56, 74, 79, 128, 129, **130-134**, 279.
Egremont, 152.
Égypte, 293, 296, 297.
Ehen (rivière), 146.
Eigg (île), 118.
Eildons (mont), 140.
Elgin (ville), 124.
Elgin (comté), 123.
Ellesmere Port, 174.
Elmira, 297.
Elswick, 154.
Ely, 218.

Enfield, 226.
England, 76.
English Grounds, 195.
Enniskillen, 106.
Epping, 209, **221**.
Epping (forêt d'), 208, 221.
Epsom, 222, **226**, 257.
Erewash (rivière), 171.
Ericht (loch), 27.
Érin, 98.
Ermine Street, **72**, 169.
Erne (lacs), 96.
Erriboll (loch), 10, 30.
Errigal (mont), 94.
Esk (rivière), 25, 74, 148.
Essex (comté), 15, 25, 73, 74, **220-222**, 253, 257.
Est-Anglie, 15, 69, 73, **206**, 208, **219-223**, 265.
État de l'Irlande du Nord, 87.
État libre d'Irlande, 87.
Etive (loch), 30.
Eton, **257**, 282.
Ettrick (rivière), **140**, 142.
Evesham, **212**, 262.
Evesham (vale of), 207, 211.
Exe (rivière), 192, 194.
Exebridge, 194.
Exeter, 72, 73, **198**, 200, 277, 280.
Exmoor (massif), 10, 65, 192, **194**, 196.

F

Faer-Œer (îles), 7, 8, 16, 17, 34, 36, 46, 62.
Fair Island, 120.
Falkirk, 31, 129.
Falkland, 129.
Falkland (îles), 297.
Falmouth, 29, 195, 199, **200**.
Fannich (loch), 27.
Fanning (îles), 298.
Farewell (cap), 34.
Faringdon, 225.
Farnborough, 226.
Felixstowe, 223.
Fell, 144.
Fens, 65, 206, 208, **216-219**.
Fenton, 173.
Fermanagh (comté), 86, 87, 96.
Fife (comté), 79, 128, 129, 130.
Fife (hauteurs de), 127.
Fiji (îles), 297, 298.
Filey, 25.
Fingal (grotte de), 118.
Finsbury, 254.
Fishguard, 108, 115, **184**, 289.
Flamborough (cap), 37, 42, 43.
Fleetwood, 115, 161, **164**, 175, 289.
Flessingue, 58.
Flint (ville), 183.
Flint (comté), 178, 179, 186.
Folkestone, 40, 229, 235, 237, **238**, 257, 277, 289.
Forest-bed, 15, 19.
Forfar (ville), 129.
Forfar (comté), 79, 128, 130.
Fort George, 120.
Forth (rivière), 31, 72, 74, 128, **129-130**, 135.
Forth (firth of), 28, 31, 32.
Forth (pont du), 277.
Fort Rose, 120.
Fosse norvégienne, 37.
Foss Way, **72**, 169.
Foula (île), 120.
Fowey, 29, 40, 195, 199, **200**.
Foxdale, 175.
Foxrock, 112.
Foyers, 113.
Foyle, 110.
Foyle (lough), 28.
Fraserburgh, 125.
Freetown, 297.
Frome, 196, 197.
Furness (péninsule de), 152.

G

Gainsborough, **168**, 269.
Gala (rivière), 140, 142.
Galashiels, 141, **142**.
Galloper (banc de), 39, 42.
Galloway (pays), 74, 139, 140.
Galway (ville), 83, 93, **106**.
Galway (comté), 60, 85, 95, 96.
Galway (baie de), 28, 30.
Garleton hills, 127.
Garrow, 140.
Garry (rivière), 22, 124.
Garvock hills, 127.
Gascogne (golfe de), 16, 18, 37.
Gateshead, 154.
Georgetown, 297.
German sea, 69.
Gibraltar, 296, 297, 298.
Giggleswick, 146.
Glamorgan (comté), 182, 190.
Glasgow, 32, 63, 101, 105, 106, 110, 115, 124, 132, **134-138**, 268, 270, 287, 289.
Glaslyn (vallée de), 178.
Glasnevin, 112.
Glasson, 164.
Glemsford, 29.
Glen, 120.
Glenariff, 94.
Glencoe, 60.
Glen Dochart (vallée), 23.
Glengariff, 67.
Glen Lyon (vallée), 23.
Glen More, 10, 14, 117, 125.
Glossop, 163, 164.
Gloucester (ville), 72, 73, 207, 211, **212**, 280.
Gloucester (comté), 64, 211.
Gloucester (vale of), 207.
Goat Fell (massif), 118.
Godalming, 229.
Godwin Sands, 39.
Golden vale, 97.
Goole, 31, 166, **170**, 289.
Gore Sand, 195.
Gosport, 237.
Govan, 136, **138**.
Gower, 182.
Graham bank, 195.
Grampians (monts), 22, 24, 27, 118, 120, 125.
Grand Canal, 111.
Grand Junction canal, 276.
Grand Trunk canal, 276.
Grangemouth, 28, 129, **138**, 268, 289.
Grantham, 269.
Granton, 132.
Grantown, 124.
Gravesend, 42, **234**, 244, 245.
Greasley, 172.
Great Fisher bank, 38, 45, 48, 125.
Great Langdale, 148.
Great Marlow, 226.
Great Ormes head, 184.
Greenock, 32, 54, 127, 136, **138**, 287.
Greenore, 289.
Greenwich, 55, 56, 250, 257.
Greta, 151.
Grimsby, 42, 51, 73, 125, 166, **170** 201, 223, 268, 277, 282, 289.
Groenland, 16.
Groningue, 58, 59.
Guernesey (île), 203.
Guildford, 236.
Gulf Stream, 34.
Guyane, 292.
Gwynedd, 81.

H

Hackney, 250.
Haddington, 129.
Haddon Hall, 145.
Hainault (forêt de), 208.
Halifax, 151, 166, **167**.
Hallamshire (district), 167.
Halstead, 222.
Hamilton, 136, **137**.
Hammer Pond, 233.
Hamoaze (rivière), 200.
Hampshire (comté), 64, 65, 228, 231, 235.
Hampstead, 209, 226.
Hampstead Heath, 256.
Handsworth, 216.
Hanley, 173.
Harlech, 184.
Harris, 118.
Harrogate, 282.
Harrow, 209, 226.
Hartlepool, **156**, 289.
Harwich, 223, 257, 277, 289.
Hastings, 50, 63, 229, 232, 234, 236, **238**, 239, 257, 282.
Haverfordwest, 185.
Hawes Water (lac), 26, 148.
Hawick, 141, **142**.
Hayling, 238.
Heathfield, 232, **234**.
Hébrides (îles), 8, 16, 18, 20, 23, 24, 40, 56, 62, 70, 74, 75, **118**, 283.
Hedmondwike, 166.
Helder, 43, 58.
Helensburgh, 138.
Hellevoetsluis, 43.
Helvellyn (mont), 146.
Henley, **226**, 257, 282.
Hensbarrow Downs, 194.
Hereford (ville), 182, **185**.

Hereford (comté), 64, 81, 181, 183, 186, 262.
Herm (île), 203.
Hertford (ville), **225**.
Hertford (comté), 25, 226, 253, 257, 277.
Heysham, 115, **164**, 175, 289.
Hickling Broad (lac), 221.
Higham Ferrers, 213.
High Beech, 209.
Highgate, 209.
Highlands, 22.
Highlands, 7, 22, 23, 26, 60, 62, 64, 65, 66, **117-126**, 283.
High Wycombe, 225.
Hitchin, 208, **225**.
Hockai, 61.
Hockey, 221.
Holbeach, 217, 218.
Holborn, 254.
Holland, 216.
Holyhead (île), 184.
Holyhead (ville), 40, 112, 115, 277, 289.
Holylake, 161.
Holyrood, 131.
Holytown, 137.
Holywell, 186.
Holywood, 110.
Hongkong, 242, 294, 297, 300, 301.
Hornsea, 170.
Horsham, 232, 234.
Hourn (loch), 30.
Howth, 111, 112.
Huddersfield, 151, 166, **167**, 279.
Hull, 31, 39, 40, 51, 125, 166, **170**, 201, 223, 268, 277, 281, 289.
Humber (rivière), 31, 32, 41, 46, 48, 60, 73, 74, 150, 168, **170**.
Hunslet, 167.
Hunstanton, 219.
Huntingdon (ville), 218.
Huntingdon (comté), 210.
Hurd Deep, 18.
Hythe, 236.

I

Icknield Way, 219.
Ilford, 255, 257.
Ilfracombe, 199, 282.
Inch Colme, 32.
Inch Garvie, 32.
Inch Keith, 32.
Inde, 242, 292, 293, 295, 298, 301.
Indes Occidentales, 292, 293, 295.
Ingleborough, 144.
Inner Hebrides (archipel), 118.
Innerleithen, 141.
Inverness (ville), 123, 124, 277.
Inverness (comté), 74, 84, 122, 123.
Inverness (firth d'), 120.
Iona (île), 78, 83.
Ipswich, **222**, 277, 281.
Irlam, 164.
Irlande, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 23, 27, 30, 31, 53, 55, 58, 60, 64, 65, 66, 72, **82-87**, **93-116**, 261, 262, 266, 279, 283.
Irlande (mer d'), 18, 24, 40, 50, 200.
Irt (rivière), 146.
Irvine, 135.
Irwell (rivière), 161.
Islande, 16, 17, 52, 53.
Islay (île), 19, 40, 75, **118**.
Itchen, 236.

J

Jamaïque, 296, 298.
Jedburgh, 141, **142**.
Jed Water (rivière), 139.
Jersey (île), 19, 56, 63, 68, 70, 197, **203-205**.
Johnstone, 136.
Jura (île), 20, 40, **118**.

K

Kale (rivière), 140.
Katrine (loch), 27.
Keeling (îles), 297.
Keighley, 166, 167, 269.
Kelso, 141, 142.
Kelvin (rivière), 28.
Kendal, 152.
Kennet and Avon canal, 227.
Kenn Moor, 193.
Kent (comté), 42, 62, 71, 73, 74, 76, 233, **234**, 235, 236, 238, 253, 257, 266.
Kerry (comté), 26, 60, 68, 85, 94, 102.
Kerry (baie de), 28.
Keswick, 146, **152**.
Kettering, 213.
Kew, 257.
Kidderminster, **212**, 274.
Kilbowie, 136.
Kildare (comté), 98, 100.
Kilkenny (comté), 20, 101.
Kilkenny (ville), 102, **106**.
Killala (baie de), 28.
Killaloe (chutes de), 96.
Killarney (lac de), 62.
Killarney (ville), 67, 94.
Killikrankie, 22.
Killiney, 112.
Kilmainham, 112.
Kilmarnock, 136, 138, 270.
Kilpatrick hills, 127, 136, 138.
Kilsyth, 28.
Kinderscout (mont), 146.
King's (comté), 84, 98.
King's Lynn, 219.
Kingsroad, 39.
Kingston, 226, 255, **257**.
Kingstown, 40, 112, 115.
Kingussie, 60, 122, **124**.
Kinlochleven, 113.
Kinross, 129.
Kirkcaldy, 130.
Kirkcudbright, 140, **141**.
Kirkdale, 145.
Kirkham abbey, 25.
Kirkwall, 125.
Knaresborough, 168.
Kyle of loch Ash, 124.

L

Labouan (île de), 297.
Lacs (District des), ou Lake District, 24, 26, 60, **146-149**.
Lagan (rivière), 94, 97, 109, 110.
Lagos, 296.
Lake District, voir Lacs (District des).
Lambay, 111.
Lambeth, 250.
Lammermuir hills, 139, 140.
Lanark (comté), 129, 135, 136, 138, 141.
Lancashire (comté), 63, 144, 148, 149, 151, **157-165**, 267, 274, 279.
Lancaster, 143, **164**, 279, 281.
Landore, 189.
Landport, 237.
Land's End (cap), 40, 192, 194, 195.
Langstrath (vallée), 26.
Largo Law (mont), 20.
Larkhall, 138.
Larne, **110**, 115, 141, 289.
Lavenham, 221.
Lawton, 172.
Laxey, 175.
Lea (rivière), 221, 226, 252.
Leader (rivière), 140.
Leadhills, 141.
Leake, 218.
Leamington, **212**, 282.
Leatherhead, 226.
Lechdale, 226, 227.
Lee (rivière), 25, 108.
Leeds, 77, 109, 150, 151, 166, **167**, 279.
Leeds and Liverpool canal, 276.
Leek, **172**, 213.
Leen (rivière), 171.
Leeuwarden, 58.
Legnashinna (lac), 96.
Leicester (ville), 75, 172, 211, **214**, 250, 279.
Leicester (comté), 210, 211, 213, 272.
Leigh, 257.
Leigh Middle Sands, 245.
Leinster, 85, 105.
Leith, 40, **129**, 132, 289.
Lenham, 229.
Lenton, 172.
Leominster, 182, 186.
Lerwick, 125.
Leven (rivière), 25, 146, 152.
Lewes, 233, **234**, 236.
Lewis (île de), 54, 75, **118**, 124.
Lichfield, 214.
Liffey (rivière), 60, 93, 94, 95, 111.
Limavady, 109.
Limehouse, 250.
Limerick, 75, 83, 97, 100, **106**, 277, 280.
Lincoln (ville), 72, 75, 143, **169**, 172, 208, 269, 279, 281.
Lincoln (comté), 25, 69, 168, 216, 219, 263, 272.
Linlithgow (comté), 129.
Lisbonne, 297.

Lisburn, 109.
Lismore, 83.
Litherland, 161.
Liverpool, 28, 40, 42, 101, 105, 106, 110, 111, 115, **157-161**, 162, 164, 172, 173, 175, 277, 279, 289, 290.
Liverpool (baie de), 32.
Lizard (cap), 10, 200.
Llanberis, 178, **184**.
Llanberis (col de), 178.
Llandabarn, 184.
Llandudno, 184.
Llanelly, 185, 189, **191**, 270.
Llangollen, 178, **186**.
Llanrug, 178.
Lleyn (presqu'île de), 10.
Lochmaddy, 120.
Lochnagar, 118.
Lofoten (îles), 50.
Lomond (loch), 27, 122.
Lomonds of Fife (monts), 127.
London (County of), 253.
Londonderry, 86, **110**, 115, 277, 280.
London river, 244.
Londres, 3, 31, 40, 59, 60, 63, 72, 75, 77, 225, **240-258**, 277, 279, 281, 289, 290, 293, 294, 295.
Londres (Pont de), 244, 245, 253.
Longdendale (vallée), 164.
Longford, 98.
Long Island, 118.
Long Melford, 221.
Longton, 173.
Lothian (comté), 79, 128.
Lowestoft, 42, 48, 51, 125, 221, **223**, 277.
Lowlands, 10, 14, 20, 24, 27, 28, 79, **126-138**.
Lowther (rivière), 146.
Luce bay, 139.
Ludlow, 182, **186**.
Lugg (rivière), 182, 183.
Lugnaquilla (mont), 93.
Lundy (île), 10, 39, **194**.
Lune (rivière), 143.
Lurgan, 109.
Lwyd (vallée de l'Afon), 187.
Lydbrook, 185.
Lydney, 185, 186.
Lyme bay, 194.
Lyme Regis, 238.
Lynmouth, 199.
Lynn, 39, **217**, 219.
Lynton, 195, **199**.

M

Macclesfield, **172**, 213, 273.
Macduff, 125.
Macgillicuddys Reeks, 20, 94.
Machen, 187.
Machers, 140.
Macroom, 25.
Madras, 296.
Maëstricht, 58.
Maidenhead, **226**, 257, 282.
Maidstone, 229, 235, **236**, 257.
Malahide, 112.
Malaisie, 293, 294.
Maldon, 73.
Mallaig, 124, 126.
Malldraeth marsh, 178.
Malmesbury, 224.
Malte, 297, 298.
Malton, 25.
Malvern (massif de), 21, 182.
Malvern (ville), **186**, 282.
Man (île de), 20, 74, 75, 143, 161, **174-175**.
Manche, 14, 18, 29, 38, 40, 42, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 55.
Manchester, 77, 105, 150, 151, **161-165**, 273, 277, 279, 282, 289.
Mansfield, 150.
Marble Arch (grotte), 96.
March, 218.
Maree (loch), 27, 122.
Margate, **238**, 257.
Market Harborough, 213.
Marlborough Downs, 21, 225.
Marlow, 282.
Maryport, 149, 152.
Mask (lough), 95, 96.
Matlock, 145.
Maurice (île), 292, 297, 298.
Mayfield, 232.
Mayo (comté), 24, 26, 60, 85, 94, 95, 98.
Maypool, 29.
Measand Beck (rivière), 148.
Meath (comté), 96, 98, 100.
Meavy (rivière), 194.
Medway (rivière), 235, 250, 257.
Melbourne, 296.
Melrose, 141, **142**.
Melton Mowbray, **211**.
Menai (détroit de), 178, 180, 182, 184.
Mendip hills, 10, 71, 192, 194, 197, 202.
Mercie, 73, 76, 214.
Merioneth (comté), 10, 180.
Merrick (mont), 139.
Merse, 141.
Mersey (rivière), 31, 41, 42, 143, 151, 157, 160, 161, 164, 173, 290.
Merthyr Tydfil, 186, 188, 189, **190**, 270, 276.
Methil, **129**, 268, 289.
Mickle Fell (mont), 144.
Middle Hope, 195.
Middlesbrough, **156-157**, 168, 243, 269, 272, 282, 289.
Middlesex (comté), 73, 181, 226, 253.
Middleton, 163.
Middlewich, 172.
Midlands, 21, 22, 65, 74, **171-174**, 186, 206, 207, **210-216**, 262, 265, 267, 274, 276, 279.
Midlothian (comté), 129.
Milford Haven (baie), 185.
Milford ou Milfordhaven (ville), 29, **185**, 200.
Millom, 152.
Minch (détroit du), 23, 117, 118.
Minehead, 199.
Minquiers (archipel), 203.
Minto hills, 140.
Mitcham, 234.
Mitcheldean, 186.
Mitchelstown, 96.
Moffat, 138.
Mold, 186.
Mole (rivière), 236.
Monaghan (comté), 86, 106.
Monmouth (comté), 64, 81, 82, 178.
Montgomery, 180, 186.
Montréal, 296.
Montrose, 130.
Moor, 144.
Morar (loch), 27, 122.
Moray firth, 22, 23, 25, 60, 124.
Morecambe (baie de), 32, 65, 143.
Morley, 166.
Morpeth, 153.
Mortlake, 234.
Morven (promontoire de), **8**.
Mossend, 137.
Mosses, 65.
Motherwell, 135, 137.
Moulton, 218.
Mourne (mont), 20.
Muirkirk, 138.
Mull (îles), 8, 20, 62, 118, 124.
Munster, 85, 100, 105.
Musselburgh, 132.
Mweelrea (mont), 94.
Mynydd (monts), 10.

N

Nant Ffrancon (rivière), 178.
Nantle (vallée), 178.
Nantwich, 172.
Neagh (lough), 94.
Neath (rivière), 187, 190.
Needles, 40.
Nelson, 163.
Nen (rivière), 213, 216, 217.
Ness (loch), 27.
Newark, 168, 211.
Newarthill, 138.
New Brighton, 161.
Newbury, 225.
Newcastle, 77, 151, **153-154**, 243, 268, 270, 271, 281, 286, 289.
Newcastle under Lyme, 173.
Newhaven, 132, 237, **238**, 257, 277, 289.
Newlyn, 199.
Newmains, 135.
Newmarket, 222.
Newport, 182, 187, **189**, 238, 268, 270, 289.
New Quay, 199.
Newton, 180, **186**.
Newtonards, 109.
Nidderdale (vallée), 145.
Nigeria, 292, 296.
Nith (rivière), 14, 25, 138, 152.
Nithdale (vallée), 139.
Nord (mer du), 3, 4, 13, **14-16**, 18, 29, 36, **37-46**, 47, 50, 51, 74.
Nore (banc du), 244.
Norfolk (comté), 15, 25, 50, 73, 74, 208, 219, 220, 221.
Norfolk (îles), 298.
Northallerton, 168.

Northampton (ville), **213**, 250, 257.
Northampton (comté), 210, 272.
North Berwick Law (mont), 20, 128.
North channel, 13, 40.
North Downs, 233, 234, 235.
North Foreland, 244.
Northleach, 224.
North Shields, 154.
North Uist (île), 118, 120.
Northumberland (comté), 25, 31, 76, 144, 150, **153-157**, 262, 265, 266, 268.
Northumbrie, 73, 76.
Northwich, 172.
Norvège (mer de), 35.
Norwich, 220, **222**, 269, 273, 279, 281.
Norwich crag, 15.
Nottingham, 75, 77, 150, **171**, 172, 207, 267, 274, 279.
Nouvelle-Zélande, 242, 298, 300.
Nuneaton, 207, 213, **214**.

O

Oban, 124, 126.
Ochill (monts), 24, 127.
Okement (rivière), 194.
Oldham, 163, **164**, 269.
Old Sarum, 236.
Omagh, 106.
Orcades (îles), 7, 20, 23, 40, 41, 48, 62, 70, 74, 75, **118**, 120, 123, 125.
Orfordness, 42.
Orwell (rivière), 73, 222.
Oswestry, **186**, 270.
Ouse (rivière), 24, 74, 143, 169, 170, 216, 217, **224**, 236.
Outer Hebrides (archipel), 118.
Ovoca (vallée d'), 94.
Oxford, 60, **225**, 227, 257, 279, 302.
Oxmantown, 111.
Oykell, 126.

P

Padarn (lac), 178.
Padstow, 199.
Paisley, 136, **138**, 274.
Par, 199.
Parkend, 185.
Parrett (rivière), 192, 195, 196.
Partick, 136.
Parys mountain, 184.
Pas de Calais (détroit), 3, 8, 16, **18-20**, 29, 38, 39, 43, 44, 70, 236, 289.
Pays de Galles, 10, 14, 31, 60, 64, 65, 66, 67, 71, 75, **80-82**, **177-191**, 267, 268.
Peak (massif), 144, 146.
Peak (district du), 145, 146.
Peebles, 141, **142**.
Peel, 175.
Peel Fell (mont), 139.
Pembroke (comté), 112, 178, 182, 185.
Penang (île), 297.
Penarth, 190.
Penielheugh (mont), 140.
Pennine (chaîne), 11, 12, 65, 71, 143, **144-145**, 165.
Penrith, 146, 152.
Penryn, 199.
Penryn Castle, 178.
Pentland hills, 24, 127, 131.
Pentland (détroit de), 41, 118, 120.
Penyghent (mont), 144.
Penzance, 58, 198, 199, **200**.
Perim (île), 297.
Perth (ville), 128, **129**, 131, 279, 298.
Perth (comté), 123, 130.
Peterborough, 218.
Peterhead, 51, **125**.
Pevensey, 230.
Pevensey levels, 233.
Pickering (vale de), 25, 149.
Plaine anglaise, 20, **206-227**.
Plymouth, 19, 29, 77, 195, **200-201**, 277, 289.
Plynlimon (montagne), 178, 181.
Pointe de Galles, 297.
Polmadie, 136.
Pontypool, 187, 189, 190, **191**, 270.
Poole, 43, **173**.
Poole (baie de), 30.
Poplar, 250.
Portadown, 109.
Port Arthur, 296.
Port Blair, 297.
Port-Élisabeth, 297.
Port Ellesmere, 164.
Port-Glasgow, 134, 135, **136**, 138.
Portishead, 194, **202**.
Portland Bill (cap), 195, 200.
Portmadoc, 171, **184**.
Port-Natal, 297.
Portobello, 132.
Portpatrick, 141.
Port Phillip, 296.
Port Rhythalt, 178.
Portsea, 237.
Portsmouth, 233, **237**, 257.
Port Sunlight, 173.
Port Talbot, 189, 190.
Port Victoria, 257.
Potteries (the), **173**, 199.
Prescot, 150.
Preston, 129, 163, **164**.
Pulteneytown, 125.
Purbeck (île de), 228, 230.

Q

Quantock hills, 192.
Queenborough, 257.
Queen's (comté), 84.
Queensferry, 130, **174**.
Queensland, 298.
Queenstown, 108.
Quellyn (lac), 178.
Quoich (loch), 27.

R

Radford, 172.
Radnor (comté), 180, 181.
Radnor forest, 182.
Ramsey, 175.
Ramsgate, 170, **238**, 257, 282.
Rangoun, 301.
Rannoch (loch), 23, 27.
Rathmines, 112.
Reading, 257.
Redditch, 214.
Redruth, 194, 198, **199**.
Ree (lac), 96.
Renfrew (ville), 138.
Renfrew (comté), 136.
Rheidol (rivière), 178, 184.
Rhinns, 140.
Rhondda (rivière), 187, 188, 190.
Rhyl, 183-184.
Rhymney (rivière), 187, 189, 190.
Ribble (rivière), 143, 151, 164.
Richborough, 72, 235, 240.
Richmond, 168, **226**, 255, 257.
Rinns of Kells (massif), 139.
Ripon, 168.
Rochdale, 151, **164**, 166.
Rochester, 72, 235, **236**.
Rockall (îlot), 35.
Roding (rivière), 221.
Rollesby Broad (lac), 221.
Romford, 226.
Romney, 236.
Romney (marais de), 73, 229, 233.
Roscommon (comté), 98.
Ross (comté), 8, 24, 74, 122, 123, 185.
Rosslare, 108, 115, 184, 289.
Rosthwaite plain, 26.
Rother (rivière), 231.
Rotherham, 168.
Rotherhithe, 250.
Rothesay, 32, 124, **138**.
Roxburgh, **141**, 142.
Royal Canal, 111
Royaume-Uni de Grande-Bretagne, 80
Ruabon, 186.
Rubers Law (mont), 140.
Rugby, 212.
Rugeley, 214.
Runcorn, 29, 164.
Rutland (comté), 210.
Ryan (loch), 139, 141.
Ryde, 238.
Rye, 236.

S

Saffron Walden, 225.
Sail Beck (rivière), 148.
St. Abb's head, 139.
St. Agnes (île), 195.
St. Albans, 72, 225, 257.
St. Andrews, 129.
St. Asaph, 183.
St. Austell, 199.
St. Bride's bay, 187.
St. David's (cap), 24, 184.
Saint-Georges (canal), 10, 11, 13, 18, 40.
Sainte-Hélène (île de), 297, 298.
St. Helens, 150, 163, **164**.
Saint-Hélier, 203, **205**.
St. Ives, 198, 199, **218**.

St. John's Beck (rivière), 146.
St. Just, 198.
St. Kilda (archipel), 20, 58.
St. Leonard's, 238.
St. Leonard's forest, 230.
St. Marylebone, 254.
St. Mary's, 195.
Salford, 164.
Salisbury, 236, 279.
Salisbury (plaine de), 230, 231.
Salisbury Crags, 127.
Saltaire, 167.
Saltburn, 169.
Saltney, 174.
Sandbach, 172.
Sandown, 238.
Sandwich, 235, 236.
Sandycroft, 174.
Scafell (mont), 146.
Scalloway, 120.
Scarborough, **169**, 282.
Scilly (îles), 10, 39, 40, 56, 67, 194, **195**, 197, 200.
Scotland, 78.
Scotstown, 136.
Seacombe, 161.
Seaford, 234.
Seaforth, 161.
Seaham, 156.
Seaton, 195, **238**.
Seaton Carew, 157.
Sedgemoor, 193.
Selby, 73, **168**, 170.
Selkirk (ville), 142.
Selkirk (comté), 141.
Sercq (île), 203.
Settle, 145, 146.
Sevenoaks, 229, **236**.
Seven Stones, 195.
Severn (rivière), 22, 31, 41, 42, 72, 73, 186, 202, 211, 212, 275, 290.
Severn (tunnel sous la), 277.
Seychelles (les), 297.
Shanklin, 238,
Shannon (rivière), 33, 95, 96, 97, 98.
Sharpness, 39, **212**.
Sheaf, 167.
Sheerness, 244, 257.
Sheffield, **167-168**, 269, 282.
Sheringham, 219.
Sherwood forest, 207.
Shetland (îles), 7, 16, 17, 20, 24, 36, 37, 44, 45, 48, 70, 74, 75, 118, **120**, 123, 124, 283.
Shoeburyness, 244, 245.
Shoreditch, 250.
Shotts, 135.
Shrewsbury, 73, 81, 206, **211**, 279.
Shropshire (comté), 81, 181, 211.
Sidlaw hills, 24, 127, 128.
Sidmouth, 238.
Sierra Leone, 292.
Silver Pits, 37, 50, 170.
Silvertown, 257.
Singapour, 242, 294, 297, 300, 301.
Sirhowy (vallée), 187.
Skager-Rak, 37, 43, 44, 45, 46.
Skegness, 170.
Skerrier, 112.
Skerryvore, 118.
Skiddaw (massif), 175.
Skinningrove, 157.
Skye (île), 8, 10, 20, 31, 60, 62, 75, **118**, 124.
Slaney (rivière), 23, 93.
Sleat (île), 118.
Slieve Bloom (massif), 10.
Slieve League (mont), 94.
Slievemore (mont), 94.
Sligo (ville), 106.
Sligo (comté), 96.
Sligo Harbour ou baie de Sligo, 28, 30.
Smithfield, 252.
Snaefel (mont), 175.
Snowdon (mont), 20, 23, 26, 178, 181, 233.
Soar (rivière), 213, 214.
Soho, 215.
Solent (rivière), 30, 229, 235, 236.
Solway firth, 13, 28, 32, 72, 138, 142, 152, 175.
Somerset (comté), **192-203**, 262.
Southampton, 43, 73, 75, 77, 201, 205, 231, **237-238**, 257, 277, 281, 289.
Southampton (rivière de), 3.
South Downs, 233, 234.
Southend, 223, 357.
Southern Uplands, 10, 14, 24, 138.
South Foreland, 230.
Southport, 161, **164**.
Southsea, 237, **238**.
South Shields, 154.
Southwark, 250, **256**.
Southwold, 223.
Sowe (rivière), 213.
Spalding, 217, **218**.
Spey (rivière), 60.
Spitalfields, 251.
Spithead, 30, 43, 229, 237.
Springburn, 136.
Spurn head, 60.
Staffa (île de), 118.
Stafford, **214**, 279.
Staffordshire (comté), 207, 210, 211, 269, 271, 279.
Staffordshire (North), 150, 173.
Staffordshire (South), 150.
Staines, 72, **226**, 252.
Stainmore Pass, 151.
Stalybridge, 164.
Stamford, 75, 172, **218**.
Start point, 10, 42, 192, 194.
Staveley, 168.
Steep Holme (îlot), 10.
Stepney, 250.
Stillorgan, 112.
Stilton, 211.
Stirling, 31, 79, 128, **129**, 130.
Stockport, 164.
Stockton, 157.
Stoke upon Trent, 173.
Stonehaven, 128, 129.
Stonehouse, 200.
Stonehouse Pool, 200.
Stornoway, 54, 63.
Stour (rivière), 209, 212, 235.
Stourbridge, 216, 219.
Stranraer, 110, 115, 141, 289.
Stratford, 257.
Stratford on Avon, 212.
Strath More, 25, 128.
Strathpey (vallée), **124**.
Straths, 120.
Stroma (îlot de), 120.
Strome Ferry, 126.
Stroud, **224**, 274.
Stye, 60.
Sudbury, 222.
Suderoer, 74.
Suez (canal de), 297.
Suffolk (comté), 15, 25, 74, 220, 257.
Suir (rivière), 93, 108.
Sunderland, **154-156**, 268, 289.
Sunnart (loch), 30.
Surrey (comté), 73, 226, 233, 235, 236, 253.
Sussex (comté), 73, 74, 230, **231**, 233, 236, 239.
Sutherland (comté), 24, **66**, **74**, **75**, 122, 123, 126, 264.
Sutton on Sea, 170.
Sutton Pool, 200.
Swansea, 29, 113, 187, **189**, 190, 268, 270, 289.
Swindon, **225**, 270, 282.
Sydney, 286, 302.

T

Taff (rivière), 187, 188, 190.
Tamar (rivière), 192, 200.
Tame (rivière), 213.
Tamise (rivière), 13, 19, 31, 32, 42, 58, 69, **224-227**, **244-248**, 252, 270, 275, 290.
Tamise (baie de), 244.
Tamworth, 207, 213, **214**.
Tasmanie, 296.
Taunton, 196, **197**.
Tavistock, 198.
Tavy (rivière), 194.
Taw (rivière), 192, 194.
Tawe (rivière), 187, 189.
Tay (rivière), 23, 31, 55, **129-138**.
Tay (firth of), 28, 32.
Tay (loch), 23, 27.
Tay (pont de la), 277.
Teddington, 227, 244.
Tees (rivière), 22, 24, 25, 74, 143, 148, 150, 151, **156-157**, 262, 271.
Teesdale (vallée), 145.
Teignmouth, 173, 199.
Teme (rivière), 180, 182, 183.
Tenby, 185.
Terre-Neuve, 298.
Teviot (rivière), 140, 141.
Tewkesbury, 212.
Thames and Severn canal, 227.
Thanet (île de), 73, 234.
Thetford, 222.
Thirlmere (lac), 164.
Thirsk, 168.
Thorne, 150.
Thurles, 106.
Thursday Island, 297.
Thurso, 55, 58, **125**, 126.
Tilbury, 245, 246.
Tilmanstone, 233.
Tintagel, 199.
Tipperary, 67, 97, 101, 102, **106**.
Tiree (île), 118.

Tiverton, 198.
Tonbridge Wells, 236, **257**.
Tonga (îles), 297.
Tor bay, 199.
Tor hill, 127.
Toronto, 302.
Torquay, 63, **199**, 282.
Torridge (rivière), 192.
Totnes, 198.
Tottenham, 255.
Towy (rivière), 185.
Tralee, 106.
Traprain Law (mont), 128.
Tredegar, 189.
Trent (rivière), 143, 168, 170, 171, 212, 213.
Tresco (île), 195, 197.
Troon, 135.
Trowbridge, **197**, 208, 224.
Truro, **199**, 200.
Tummel (loch), 23.
Tunstall, 173.
Turf Moor, 193.
Tweed (rivière), 25, 74, 139, 140, 141, 142.
Twaite, 58.
Twelve Pins (pic), 94.
Twickenham, 257.
Two Bridges, 198.
Tyndale (vallée), 145.
Tyne (rivière), 24, 72, 74, 138, 143, 150, 151, **153-155**, 271, 290.
Tyrconnell, 84.
Tyrone (comté), 84, 86, 87, 110.

U

Uckfield, 234.
Uddington, 237.
Uig (île), 75.
Ulster, 14, 84, 94, 97, 102, 105, 109.
Ulverston, 152.
Usk (rivière), 42, 185, 189.
Utrecht, 52.

V

Valentia (île), 4, 55, 56, 106, 107, 298.
Vancouver, 298.
Vartry (rivière), 94.
Veluwe, 61.
Ventnor, 238.
Victoria Cave, 145.
Victoria (Hongkong), 297.
Victoria (Labouan), 297.
Vyrnwy (lac), 161.

W

Wadhurst, 233.
Wainfleet, 217, 218.
Wakefield, 166, **167**.
Walcheren, 39.
Walfish Bay, 297.
Walker, 154.
Wallasey, 161.
Wallsend, 154.
Walney, 152.
Walsall, 216.
Waltham Cross, 221.
Walthamstow, 257.
Walton, **223**, 282.
Walton Naze, 244.
Wanlockhead, 141.
Warrington, 164.
Warwick (ville), **212**, 213, 279.
Warwick (comté), 208, 210, 211.
Wash (baie du), 28, 32, 38, 42, 65, 206, 208, 212, **216-217**, 219.
Wast Water (lac), 148.
Waterford (ville), 68, 75, 83, 100, **108**.
Waterford (comté), 97.
Watford, **226**, 257.
Watling Street, 72, 240.
Water of Gregg (rivière), 25.
Waterloo, 161.
Waveney (rivière), 221.
Weald, 11, 64, 65, 72, 73, 228, 229, 230, 231, **232-235**, 236, 269.
Wear (rivière), 25, 74, 143, 153, **154-156**, 270.
Weardale (vallée), 145.
Weaver (rivière), 143, 171, 172, 173.
Wednesbury, 216.
Weeley, 209.
Weï-haï-Weï, 297.
Welland (rivière), 216.
Wellingborough, 213.
Wellington, 274.
Wells, **197**, 219.
Welsh, 81.
Welshpool, 186.
Wensum (rivière), 222.
Wessex (comté), 73, 74, 76, 172, 236.
West Bromwitch, 216.
West Hartlepool, 157.
Westminster, 240, 251, 253, 254, 255, 256.
Westmorland (comté), 27, 146, 265.
Weston Point, 173.
Weston sub Edge, 208.
Weston super Mare, 199.
West Riding, 63, **165-171**, 273, 274, 279.
Wexford (ville), 75, 93, 108.
Wexford (comté), 10, 97, 101.
Wey (rivière), 236.
Weymouth, 43, 203, 205, **238**, 282.
Wharfe (rivière), 22, 151.
Wharfedale (vallée), 145.
Whernside, 144.
Whitby, 73, **169**.
Whitechapel, 250, 256.
Whitecliff (baie de), 228.
Whitehaven, 149, 152.
White Horse (vale of), 208.
Wick, 40, **125**.
Wicklow (monts), 7, 10, 26, 60, 70, 93, 112.
Widnes, 163.
Wigan, 150, **164**.
Wight (île de), 11, 19, 30, 56, 58, 73, 228, 230, **237**, 238.
Wigtown, 140, 141.
Wilts (comté), 230, 231, 232, 236.
Wiltshire, voir Wilts.
Wimbledon, 226.
Winchelsea, 236.
Winchester, 205, **236**.
Windermere (lac), 148.
Windsor, 226, **257**, 282.
Winsford, 172.
Winterswijk, 58.
Wisbech, 217, **218**, 262.
Wisborough, 233.
Wishaw, 135, **137**.
Witham (ville), 221.
Witham (rivière), 169, 216.
Withernsea, 170.
Wolds, 210.
Wolds, 208.
Wolverhampton, 214, **216**.
Wolverton, 225.
Woodbridge, 222.
Woodford, 255.
Woolwich, 226, 250, **257**.
Worcester (ville), **212**, 262, 279.
Worcester (comté), 183, 211, 266.
Workington, 149, **152**, 269.
Worksop, 168.
Worle, 195.
Worsley, 275.
Worthing, 238.
Wotton under Edge, 208.
Wrath (cap), 58.
Wrekin (massif), 21, 206.
Wrexham, 186.
Wroxeter, 72.
Wye (rivière), 178, 180, 182, 185.
Wylye (rivière), 236.
Wyville-Thomson (seuil ou crête), 17, 34, 35, 36.

Y

Yare (rivière), 73, **221**, 222, 223.
Yarmouth, 42, 48, **51**, 125, 222, **223**, 281.
Yeo (rivière), 192.
Yeovil, 196, 197.
Yoredale (vallée), 145.
York (ville), 72, 143, **169**, 279, 281.
York (vale d'), 149.
Yorkshire (comté), 144, 149, **150**, 151, **165-171**, 266, 273, 278.
Yorkshire (moors du), 208.
Yorkshire Hole, 50.
Ystwyth (rivière), 178, 184.

Z

Zanzibar, 292, 297.
Zierikzee, 43.
Zuiderzée, 15.

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

HORS TEXTE

PLANCHE	I.	— Le plateau du Cairngorm dans les Highlands du comté d'Inverness (Écosse).	6
—	II.	— Vue prise du sommet du Cairngorm (comté d'Inverness) vers le Sud . . .	7
—	III.	— A. Les « White Rocks », à Portrush (Irlande du Nord)	8
—		B. Falaises de roches volcaniques, près de la Chaussée des Géants (Irlande du Nord).	
—	IV.	— A. La Chaussée des Géants (Antrim, Irlande).	9
		B. Moraine terminale dans le glen Torridon (comté de Ross)	
—	V.	— A. Cirque glaciaire (*corry*) dans le massif de Blaven (île de Skye). . . .	22
		B. Le Glen Tilt, au Nord-Est de Blair Atholl (comté de Perth).. . . .	
—	VI.	— A. Le North Berwick Law (Écosse du Sud).	23
		B. Kessock Ferry (comté d'Inverness, Écosse).	
—	VII.	— A. Le loch Tummel (comté de Perth)	26
		B. Le loch Eford, dans l'île d'Uist (Hébrides).	
—	VIII.	— Panorama du firth d'Inverness, branche du Moray firth	27
—	IX.	— A. Une ria de la côte irlandaise, près de Glengariff.	30
		B. Le phare de Valentia, à l'extrémité Sud-Ouest de l'Irlande.	
—	X.	— A. Le lough Swilly, à l'Ouest de Londonderry (Irlande du Nord) . . .	31
		B. Falaises et rochers dans les îles Scilly	
—	XI.	— A. Le cap Duncansby à l'extrémité septentrionale de l'Écosse.	50
		B. Le cap Land's End à l'extrémité Sud-occidentale de l'Angleterre . .	
—	XII.	— A. Le séchage du poisson à Aberdeen (Écosse)	51
		B. La préparation du hareng à Stornoway (Hébrides)	
—	XIII.	— A. Un aspect de parc dans l'Irlande centrale	64
		B. Tourbière à l'Est du Strath Dearn (Haute-Écosse)	
—	XIV.	— A. Ballater, dans la vallée de la Dee.	65
		B. Les jardins de l'abbaye de Tresco (îles Scilly).	
—	XV.	— A. Holycross Abbey, près de Thurles (Irlande)	80
		B. La cathédrale d'Iona (Hébrides occidentales).	
		C. York. La cathédrale et une vieille porte	
—	XVI.	— Le château de Carnarvon (Pays de Galles)	81
—	XVII.	— A. La vallée d'Ovoca, dans les monts Wicklow (Irlande)	94
		B. Les lacs de Killarney, dans les montagnes du Kerry (Irlande) . . .	
—	XVIII.	— A. Le mont Errigal, dans le Donegal.	95
		B. Le lough Erne supérieur, dans le Fermanagh.	
—	XIX.	— A. Paysage de calcaire à Corrofin, au Nord d'Ennis (comté de Clare, Irlande)	96
		B. La vallée du Shannon, au Sud de Killaloe	

PLANCHE XX. — A. Chaumière dans l'Ouest irlandais 97
B. Exploitation de la tourbe dans l'Ouest irlandais 97
C. Troupeau de bœufs dans la Suir, à Graiguenoe, près de Thurles. . . 97

— XXI. — Waterford et l'estuaire de la Suir 108

— XXII. — A. Le marché de Kilkee (comté de Clare). 109
B. Trinity College, Dublin 109

— XXIII. — A. Les Cuillin hills (île de Skye). 118
B. La vallée de la Leven, dans les Highlands, à la limite des comtés d'Inverness et d'Argyll. 118

— XXIV. — A. Le Strath Glass, à 15 kilomètres Sud-Ouest de Beauly (comté d'Inverness) 119
B. La ville de Stirling et son site, vue prise de l'Abbey Craig. 119

— XXV. — Édimbourg. 130

— XXVI. — A Cabanes de pêcheurs, à Barra (Hébrides) 131
B. Stornoway (Hébrides). 131

— XXVII. — A. Le loch Lomond (Basse-Écosse occidentale) 138
B. La Clyde, près de Renfrew. 138

— XXVIII. — A. Le confluent de la Tweed et de l'Ettrick, près de Selkirk. 139
B. Glenkens (Galloway) 139

— XXIX. — A. Newcastle et la Tyne 144
B. Whitby (comté d'York). 144
C. Le lac Windermere (District des Lacs). 144

— XXX. — A. Une vallée agreste et boisée dans le District des Lacs. 145
B. Une vallée glaciaire dans le District des Lacs. 145
C. Une vallée industrielle dans le Yorkshire. 145
D. Une vallée envahie par les eaux marines. 145

— XXXI. — A. Reynard's Cave, dans le Dove dale (comté de Derby) 160
B. Brodick pier, dans l'île d'Arran (Écosse occidentale). 160

— XXXII. — Le port de Liverpool. 161

— XXXIII. — La vallée de Llanberis (Pays de Galles). 178

— XXXIV. — A. Llyn Idwal 179
B. La vallée de la Rheidol, à Devilsbridge, à l'Est d'Aberystwyth . . . 179

— XXXV. — A. La vallée de la Mawddach, près de Dolgelly (comté de Merioneth). . 184
B. Le château de Conway 184

— XXXVI. — A. La campagne près de Ledbury (comté de Hereford). 185
B. La vallée de la Wye, près du Symonds Yat, au Nord de Monmouth. 185

— XXXVII. — A. Dolphin Town. Iles Tresco et St. Martin (Scilly) 192
B. La Horse Kynance cove, au cap Lizard (Cornouaille) 192

— XXXVIII. — A. La gorge de l'Avon, à l'Ouest de Clifdon, en aval de Bristol 193
B. Gorge de Cheddar, dans le calcaire des monts Mendip. 193
C. La mine d'étain de Botallack (Cornouaille). 193

— XXXIX. — A. La vallée de Lynton, Exmoor (Devon), tout près de son débouché à la mer 200
B. Dartmouth et l'estuaire de la Dart 200

— XL. — A. Glissement (*landslip*) des falaises de craie à Seaton (Devon) 201
B. Paysage de prairies et de champs enclos à Okehampton (Devon) . . 201
C. Landes de l'Exmoor (Devon). 201

— XLI. — A. Le cap Flamborough (Yorkshire, East Riding) 208
B. La campagne au Nord-Est de Norwich (Norfolk) 208

— XLII. — A. La Witham, au pont de Waddington, au Sud de Lincoln. 209
B. L'Ouse, près de St. Neots (comté de Cambridge) 209

— XLIII. — A. Chemin rural à l'Est de Denham, au Sud-Ouest de Bury St. Edmunds (Suffolk). 220
B. Cottage à Dalham, au Sud-Ouest de Bury St. Edmunds (Suffolk). . 220

Planche	XLIV.	— A. Maisons rurales dans le centre de l'Essex B. Château de Broughton (comté d'Oxford) C. Vue dans les Fens, à l'Ouest de Haddenham (au Sud-Ouest d'Ely)	221
—	XLV.	— A. La Tamise à Eton (Ouest de Londres) B. Norwich. Le marché au bétail et le château	224
—	XLVI.	— A. Cambridge. Vue sur le Sydney Sussex College B. Oxford. Le cœur de la ville	225
—	XLVII.	— A. Paysage du Sussex, à Bury B. Église et presbytère à Wareham (Hampshire) C. Le village de Corfe (Dorset) D. Vieux cottages à Corfe (Dorset)	230
—	XLVIII.	— A. Kingston hills, dans les South Downs B. Une houblonnière dans le Kent, à Boarshed, près d'Eridge C. Une ferme et son verger à Steelcross, près de Crowborough (Sussex) D. Paysage et cottage à l'Ouest de Dorchester (Dorset)	231
—	XLIX.	— A. Kensington park, à Londres B. Marché dans la rue à Lambeth (Londres)	240
—	L.	— A. Londres. Vue prise du Monument, vers le pont de la Tour B. Londres. Le Parlement (Houses of Parliament)	241
—	LI.	— Le vieux Londres et la Tamise	244
—	LII.	— Les West India docks, dans le port de Londres	245
—	LIII.	— A. Une résidence rurale, près de Stockport (comté de Chester) B. Palais de Blenheim, à Woodstock, au Nord d'Oxford	266
—	LIV.	— A. Embarcadères à charbon (*coal staithes*) sur la Tyne, près de Newcastle B. Groupe de hauts fourneaux, sur la Tyne C. Chantier de construction navale, à Clydebank (Écosse)	267
—	LV.	— A. Le pont du Forth B. La cathédrale de Durham	282
—	LVI.	— A. Une vieille rue à York (Petergate) B. Wigan (Lancashire)	283

CARTE HORS TEXTE EN COULEURS

Densité de la Population des Iles Britanniques, d'après Bartholomew 278-279

TABLE DES CARTES

ET FIGURES DANS LE TEXTE

Fig. 1. Influences de l'architecture calédonienne et de l'architecture hercynienne sur le relief . . . 9
– 2. Coupe à travers l'Irlande méridionale 11
– 3. Coupe à travers l'effondrement des Lowlands 13
– 4. Carte de l'Atlantique Nord. . . . 17
– 5. Le relief des Iles Britanniques . . 21
– 6. Coupe à travers le bassin houiller de Castlecomer. 22
– 7. L'extension maxima des glaciers quaternaires 24
– 8. Les glaciers locaux de la dernière période glaciaire 26
– 9. Carte des dépôts glaciaires. . . . 27
– 10. Réseau hydrographique probable vers la fin de l'époque glaciaire. 29
– 11. Ancien réseau hydrographique du Solent. 30
– 12. Température des eaux de surface de l'Atlantique Nord. 36
– 13. Carte du fond de la mer du Nord. 38
– 14. Lignes cotidales dans les mers britanniques 41
– 15. Courbes de marées journalières en différents ports. 43
– 16. Salinité des eaux de surface de la mer du Nord. 45
– 17. Lieux et époques de capture du hareng. 49
– 18. Pression barométrique (janvier). . 53
– 19. Pression barométrique (juillet) . . 54
– 20. Isothermes de janvier et de juillet. 56
– 21. Type de temps d'été froid 57
– 22. Type de temps d'hiver chaud. . . 57
– 23. Carte de la répartition des pluies. 61
– 24. La répartition des landes. 65
– 25. Répartition des dolmens dans l'Europe occidentale. 70
– 26. La Bretagne romaine 71
– 27. États et peuples de Grande-Bretagne et d'Irlande au VIIIe siècle. 73
– 28. Les étapes de l'unification politique de l'Angleterre par les rois de Wessex 77
– 29. Une étape de la conquête du Pays de Galles. 81
– 30. Une étape de la colonisation anglo-saxonne de l'Irlande. 84
– 31. La Grande-Bretagne divisée en comtés. 89
– 32. L'extension du calcaire en Irlande. 95
– 33. La région des lacs de l'Erne. . . . 97
– 34. Les tourbières d'Irlande. 98
– 35. Évolution de quelques cultures en Irlande 101
– 36. Évolution agricole de l'Irlande . . 101
– 37. Répartition des habitants d'Irlande qui parlent gaélique. 105
– 38. Carte d'ensemble de l'Irlande. . . 107
Fig. 39. Le type de peuplement, au Sud de Dublin. 112
– 40. Paysage des Highlands. 119
– 41. Paysage dans les îles Hébrides . . 121
42. Répartition de la langue gaélique en Écosse 126
– 43. Les Lowlands d'Écosse 127
– 44. Édimbourg et ses environs. . . . 131
– 45. La ville d'Édimbourg 133
– 46. Glasgow et la Clyde. 137
– 47. Coupe à travers l'extrémité méridionale de la chaîne Pennine. 145
– 48. Un aspect du District des Lacs. . 147
49. Coupe à travers la chaîne Pennine et le Yorkshire oriental . . . 148
– 50. Les centres d'industrie textile du Nord de l'Angleterre. 151
– 51. Le pays charbonnier du Northumberland et du Durham. . . . 155
– 52. L'estuaire de la Mersey et Liverpool. 159
– 53. Le bassin houiller des comtés d'York, de Derby et de Nottingham. . 166
– 54. Le Humber et les pays riverains. . 169
– 55. Esquisse du relief du Pays de Galles 179
– 56. Le massif du Snowdon. 181
– 57. Coupe schématique à travers le bassin houiller du pays de Galles. 187
– 58. Le bassin houiller du Pays de Galles. 187
– 59. Relief, voies ferrées et puits de mine dans le bassin houiller du Pays de Galles. 188
– 60. Les usines de fer-blanc du Pays de Galles 189
– 61. Le Sud-Ouest anglais 193
– 62. Plymouth 201
– 63. Les zones structurales de la Plaine anglaise 209
– 64. L'agglomération de Birmingham . 215
– 65. Les Fens et le Wash. 217
– 66. Débit moyen de la Tamise à Teddington 227
– 67. Coupe à travers le Weald 229
– 68. Croquis géologique du Weald . . . 229
– 69. Le port de Londres 247
– 70. Le comté de Londres 252
– 71. Les agrandissements de Londres . 255
– 72. Répartition des céréales et des prairies permanentes 261
– 73. Répartition des bêtes à cornes et des moutons 261
– 74. Les bassins houillers de la Grande-Bretagne. 266
– 75. Les hauts fourneaux de Grande-Bretagne. 270
– 76. Les aciéries de Grande-Bretagne. . 271
– 77. Les mines de fer de Grande-Bretagne 273
– 78. Les villes britanniques en 1801 . . 280
– 79. Les villes britanniques en 1921 . . 281
– 80. L'Empire britannique. 299

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos de l'ouvrage, par L. Gallois V

Les Iles Britanniques : leur personnalité géographique et leur place dans le monde 1

PREMIÈRE PARTIE

LES ILES BRITANNIQUES
ÉTUDES GÉNÉRALES

Chapitre Premier. — **Configurations, tructure et relief** 7

I. Les Iles Britanniques dans le Nord-Ouest de l'Europe, 7 : les affinités de sol, 7; les affinités de structure, 8; le sillon houiller et les gîtes métallifères, 11. — II. Le morcellement des terres, 12 : hautes terres et basses terres, 13; le bassin de la mer du Nord, 14; la dislocation de l'Atlantide, 16; le socle continental, la formation du Pas de Calais, 18. — III. Les formes du relief britannique, 20. — IV. L'œuvre des anciens glaciers, 23 : les grandes nappes de glace, 23; les glaciers locaux, 26. — V. Les côtes, 28 : mouvements d'émersion et de submersion, 28; anciens rivages et plages soulevées, 31; le modelé actuel des côtes, 32.

Bibliographie, 33.

Chapitre II. — **Les mers** 34

I. L'hydrographie de l'Atlantique, 34. — II. La mer du Nord et les mers plates, 37 : les bancs, 38; les marées, 39; le régime des eaux, 43. — III. La vie dans les mers, 46 : les caractères de la faune de la région boréale, 46; les principaux poissons, 47; les pêcheries, 50.

Bibliographie, 51.

Chapitre III. — **Le climat et la végétation des Iles Britanniques et des pays de la mer du Nord** 52

I. Les pressions et les vents, 52. — II. La température, 55. — III. La pluie et l'humidité, 59. — IV. L'état du ciel, 62. — V. Les aspects de la végétation, 63.

Bibliographie, 68.

Chapitre IV. — **Peuples, États et nations des Iles Britanniques** 69

I. La formation des peuples, 69 : les peuples du Sud, 69; les peuples du Nord, 72; la colonisation scandinave, 74. — II. La formation de l'État anglais, 76. — III. L'Écosse, 78. — IV. Le Pays de Galles, 80. — V. L'Irlande, 82.

Bibliographie, 87.

Renseignements statistiques, 88.

DEUXIÈME PARTIE

LES ILES BRITANNIQUES
ÉTUDES RÉGIONALES

CHAPITRE V. — **L'Irlande** 93

I. Les paysages irlandais, 93 : les montagnes irlandaises, 93; la plaine centrale, 95; les aspects de la surface; les sols; la tourbe, 96. — II. L'économie irlandaise, 99. — III. La vie rurale, 102 : le régime agraire, 102; les conditions de la propriété, 103; la population rurale, 104. — IV. La vie urbaine, 106. — V. Les relations économiques de l'Irlande, 113.
BIBLIOGRAPHIE, 115.

CHAPITRE VI. — **L'Écosse** 117

I. Les Highlands, 117 : les paysages, 117; l'économie montagnarde, 122; les centres urbains des Highlands, 124. — II. Les Lowlands, 126 : paysages naturels et aspects agricoles, 126; la vie urbaine dans les pays du Forth et de la Tay, 129; Édimbourg, 130; l'Ouest des Lowlands, Glasgow, 134. — III. Les Southern Uplands, 138 : les paysages, 138; l'économie des Southern Uplands, 140.
BIBLIOGRAPHIE, 142.

CHAPITRE VII. — **L'Angleterre du Nord** 143

I. Les paysages, 144 : la chaîne Pennine, 144; le District des Lacs, 146. — II. Les conditions géographiques de la vie industrielle, 149. — III. Le Cumberland, 152. — IV. Le Northumberland et le Durham, 153 : la Tyne et Newcastle, 153; la Wear et Sunderland, 154; la Tees et Middlesbrough, 156. — V. Le Lancashire, 157 : Liverpool, 157; Manchester, 161. — VI. Le Yorkshire, 165. — VII. Les confins des Midlands, 171. — VIII. L'île de Man, 174.
BIBLIOGRAPHIE, 176.

CHAPITRE VIII. — **Le Pays de Galles** 177

I. Paysages et vie rurale, 177. — II. La vie urbaine, 183. — III. Le pays industriel, 186.
BIBLIOGRAPHIE, 191.

CHAPITRE IX. — **Le Sud-Ouest anglais (Somerset, Devon et Cornouaille). L'Archipel Anglo-Normand** 192

I. Paysages et vie rurale, 193 : les aspects du relief, 193; les côtes, 194; la vie rurale, 196. — II. La vie urbaine, 197. — III. La vie maritime, 199. — IV. L'Archipel Anglo-Normand. Jersey et Guernesey, 203.
BIBLIOGRAPHIE, 205.

CHAPITRE X. — **La Plaine anglaise. Les Midlands. Les pays du Wash et les Fens. L'Est-Anglie. Les pays de la Tamise** 206

I. Le relief et le paysage de la Plaine anglaise, 207. — II. Les Midlands, 210 : la vie rurale des Midlands, 210; les groupes de villes des Midlands, 211; Birmingham, 214. — III. Les Fens, 216. — IV. L'Est-Anglie, 219 : la vie rurale, 220; la vie urbaine, 222. — V. Les pays de la Tamise et de l'Ouse, 224 : la Tamise, 226.
BIBLIOGRAPHIE, 227.

CHAPITRE XI. — **L'Angleterre du Midi** 228

I. Le relief, 228. — II. Les pays de craie, 230. — III. Le Weald, 232. — IV. La vie urbaine, 235.
BIBLIOGRAPHIE, 239.

CHAPITRE XII. — **Londres** 240

I. Le commerce, 240 : les origines du commerce de Londres, 241; le commerce de Londres, 241. — II. Le port, 244 : le fleuve, 244; le travail du port, 245. — III. La population, 248 : Londres au travail, 248; la vie matérielle de Londres, 252. — IV. La ville, 253.
BIBLIOGRAPHIE, 258.

TROISIÈME PARTIE

LES ILES BRITANNIQUES
LA VIE ÉCONOMIQUE. — L'EMPIRE

CHAPITRE XIII. — **Les aspects économiques de la vie britannique** 259

I. La vie agricole, 260 : l'évolution agricole, 260; la dépendance vis-à-vis de l'étranger, 263; la société rurale, 264. — II. La vie industrielle, 266 : le charbon, 266; le fer, 269; la laine et le coton, 273. — III. Les transports, 275 : les canaux, 275; le réseau ferré, 276. — IV. La population, les villes, l'émigration, 278 : les villes britanniques, 279; l'émigration, 282.
BIBLIOGRAPHIE, 284.

CHAPITRE XIV. — **La flotte. Le commerce. L'Empire** 286

I. La marine britannique, 286 : les transports maritimes, 287; les ports, 288. — II. Le domaine du commerce britannique, 290 : pays européens, 291; pays tropicaux, 291; pays tempérés hors d'Europe, 292; les capitaux britanniques, 293; l'évolution du commerce extérieur, 294. — III. L'Empire, 295 : les communications maritimes de l'Empire, 296; les types de colonisation, 298; la civilisation britannique, 301; l'unité impériale, 302.
BIBLIOGRAPHIE, 304.
APPENDICE : bibliographie sommaire d'ouvrages généraux sur les Iles Britanniques, 304.

INDEX ALPHABÉTIQUE 305
TABLE DES PHOTOGRAPHIES HORS TEXTE 314
TABLE DES CARTES ET FIGURES DANS LE TEXTE 317
TABLE DES MATIÈRES 318

5014. — Coulommiers. Imp. PAUL BRODARD. — 1-27.

Date Due